SELECTA

FUNGORUM CARPOLOGIA.

II.

« Le champ est grand et ouvert à ceux qui voudront y faire gerbe; il y en reste plus « que l'on n'en a moissonné. »

(Guy de la Brosse, *De la Nature, Vertu et Utilité des Plantes* [1628], p. 2.)

Folio
QK623
.A1
T84
1863
Vol. 2

SELECTA

FUNGORUM CARPOLOGIA,

EA DOCUMENTA ET ICONES POTISSIMUM EXHIBENS

QUÆ VARIA FRUCTUUM ET SEMINUM GENERA IN EODEM FUNGO

SIMUL AUT VICISSIM ADESSE DEMONSTRENT.

JUNCTIS STUDIIS EDIDERUNT

LUDOVICUS-RENATUS TULASNE,

ACADEMIÆ SCIENTIARUM PARISINÆ, MONACENSIS, TAURINENSIS ET CÆSAREÆ LEOPOLDINO-CAROLINÆ NATURÆ CURIOSORUM SODALIS;
PROBOTANICUS IN MUSEO PARISIENSI HISTORIÆ NATURALIS, CÆT.

ET

CAROLUS TULASNE,

MEDICINÆ DOCTOR IN FACULTATE PARISIENSI;

TURONES FRATRES.

TOMUS SECUNDUS.

XYLARIEI. — VALSEI. — SPHÆRIEI.

ACCEDUNT TABULÆ XXXIV ÆRE INCISÆ.

MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN.

PARISIIS,

IMPERATORIS JUSSU,

IN IMPERIALI TYPOGRAPHEO EXCUDEBATUR.

M DCCC LXIII.

«De omni re et in omni scientia, utilitatis fructum atque DEI laudem et honorem quærere.»

(*De Imit. Chr.* III, LIV, 17.)

„Im Wald und Feld, auf Bergen und in Gründen,
„Dich, unaussprechlich Mächtiger,
„Unendlich guter, herrlicher,
„Gott, aller Welten Gott, Dich suchen und Dich finden!"

(Todde, *F. Meckl. sel.* I.)

VIRO ILLUSTRISSIMO,

OMNI DOCTRINA ORNATISSIMO,

CAR. FRID. PHILIB. MARTIO,

IN REGIA SC. ACAD. MONACENSI EPIST. PERPET. MAGISTRO,

ACAD. SCIENT. PARISINÆ LITT. ADJ. CÆT. CÆT.

APUD ORBEM UTRUMQUE

DE REBUS BOTANICIS QUUM INFIMIS, TUM DIGNIORIBUS PRÆCLARE MERITO,

QUI ENIM PRIUSQUAM E NOBILISSIMIS PALMIS IMMARCESSIBILEM SIBI NECTERET CORONAM,

PRIMA ILLIUS STAMINA EX EXIGUA QUIDEM, SED PATRIA,

MUSCORUM FRONDE EXSTRUXIT,

DEINQUE IN TRACTANDIS STIRPIUM BRASILIENSIUM NATURIS, MIRÆ ADMODUM CONSTANTIÆ,

EXCELLENTISQUE ET SINGULARIS ERUDITIONIS,

NOBIS OMNIBUS,

AMABILIS SCIENTIÆ STUDIOSIS,

AD HANC USQUE DIEM EXEMPLUM FACTUS EST,

LIBRUM HUNC,

PIÆ OBSERVANTIÆ ET ADMIRATIONIS HUMILLIMUM DOCUMENTUM,

D. D. D.

AUCTORES.

« In scientia naturæ, omnium amplissima ob tot tantaque objecta, laborarunt tantum non innumeri, quos « tamen, licet absolverint multa, non absolvisse omnia constat. Multa restant quæ posteritati natura reser- « vavit, nimirum ut omnis ævi homines haberent quo se exercerent, in comparanda supremi Numinis cogni- « tione, proque collatis tot tantisque beneficiis gratum erga illud testarentur animum. »

(Linn. *De Usu Hist. nat.* parte I, cap. II, § 3.)

PRÆFAMEN.

« Benedicat terra Dominum, laudet et superexaltet eum in sæcula. »
« Benedicite montes et colles Domino; benedicite universa germinantia in terra Domino. »

(Dan. III, 74-76.)

« DEUS non solum cœlum et terram, nec solum hominem et angelum, sed nec exigui et contemptibilis « animantis viscera, nec avis pennulam, nec herbæ flosculum, nec arboris folium sine suarum partium con- « venientia derelinquit. »

(Div. AUGUST. *De Civit. Dei*, lib. V, cap. XI.)

PRÆFAMEN.

Prodit tandem alter funginæ nostræ *Carpologiæ* tomus qui ut saltem speramus, doctrinam tueatur in priori propositam. Quadam in exspectatione liber si fuerit, maxime veremur ne infra plurimorum opinionem jaceat. Attamen qualemcunque se habeat, eum hodie non tradere nequimus; quæ enim longo jam tempore elucubrati sumus diutius retinere vix licet, nec ulla nobis in præsenti facultas est meliora ea efficiendi. Olim forsan quidquid in his sit erroris et vitii, acutiori mente perspicere et intelligere dabitur, nosque tunc menda omnia, quantum res patietur, sedulo indigitaturos et exempturos fore libentissime profitemur. Error in librum nostrum eo facilius irrepserit quod de fungillis perexiguis et minus notis agere perreximus. Nos autem ad has plantulas suscepta causa etiam invitos trahebat. Etenim quo minoris magnitudinis et magis infimæ sint dignitatis, eo majori fructuum et seminum copia ac diversitate abundare vegetabilia constat. Porro circa Pyrenomycetum ordines omnium sincerrimos verba modo faciemus et a nobilissimis exordium capiemus. Dum in hoc obscuro et vepribus impedito mycologiæ campo versamur et detinemur, minime nobis displicet quod audiamus solertissimos mycologos, exteris in terris, omnibus nunc incumbere viribus ut theseos nostræ comprobatio-

nem inter Fungorum primates prosequantur; imo confitemur nos propterea apud micromycetes diutius et libentius fore commansuros.

Viri rei botanicæ studiosi norunt omnes quantopere phytologum juvet in typum incidere novum ejusque characteres attentis oculis inspectos solemni modo exponere; at longe magis quisque delectabitur in disquisitionibus unde mores totius ordinis quem amplexus est, investigare, organa antehac inaudita et analogias scrutatoribus omnibus prætermissas deprehendere, ac præsertim varia unius et ejusdem typi membra disjecta recognoscere et denuo compingere possit. Cui id contigerit, is sane altius in arcana naturæ ingressus erit, harmoniam quæ adhuc latuerat fortunatus intellexerit, atque simul ac novam nactus fuerit scientiam, justam quoque invenerit causam cur magis ac magis mundi laudet Artificem eique grates agat humillimas.

Atqui delectamenta utriusque generis phytologo illi simul occurrunt qui fastidito micromycetum studio otia sua dare, vana vulgi opinione non deterretur. Jam inter veteres multi rebus hujus modi se recreari et vitæ suæ ægritudines elevari existimabant, qui tamen, quoniam oculorum suorum aciem vitris augere non possent, entium summa duntaxat attigerunt; quanto igitur majora gaudia physicis hujus ævi præbentur quibus microscopii ope in ipsa rerum penetralia introspicere licet!

Patres artis nostræ in Fungis ordinandis prope solius formæ singulis privæ rationem habuerant, ideoque dissimillimos typos ut *Xylarias* cum *Clavariis*, *Poroniam* et *Pezizas*, *Tubera* cum *Lycoperdis* cæt. præter naturam consociaverant. Qui Pyrenomycetum methodicam distributionem erant aggressi, compagem eorum internam item plerique neglexerant; quin imo prohibebat b. Schmid-

TIUS (*Mykol. Hefte*, parte alt. p. 5 et seq.) quidquid discriminis vel characteris ex intimis organis traheretur, tum propter formidatas disquisitionum difficultates, tum quia abscondita structuræ, sicut sibi videbatur, externa specie affatim denuntiarentur. Num etiam magnus JUSSIÆUS olim argueretur quasi salebris, vana scilicet, ut dicebatur, embryonis consideratione, artis botanicæ aditum impedisset?

Neotericis autem minime licet vitrorum usum respuere et rerum intima obstinate ignorare; contra non modo scientiam jam comparatam in rem suam convertere, sed etiam eandem augere necesse habent. Quidquam istius muneris nobis ipsis proposueramus, sed cura suscepta viribus nostris jam impar evasit. Alii inchoatum opus perficient. Quum tamen fungos a nobis exploratos promiscuos tradere omnino dedeceret, eos digerere tentavimus secundum affinitates quas universa fabrica declararet. At ne quis putet hanc nobis esse fiduciam ut arbitremur systema exstruxisse cujus intra partes varias definitosque terminos omnia Pyrenomycetum genera jam nunc absque negotio cogi possint. Quæ non prorsus imperfecte noveramus, ea sola attingere et ordinare decuit; plura olim si verisimillime reperiunda sint quæ sana duce analogia, formis nostris apte respondeant, id tamen non obstat quominus haud immerito vereamur ne limites ordinis expositi plurima ex parte longe angustiores hodie videantur, quam ut infinitam Pyrenomycetum varietatem coercere queant. Crescat ideo scientia fungorum istius generis, systema ipsum non poterit quin pro modo augeatur.

Lectorem insuper admonere velimus nos maxime de his pyrenomycetibus verba fecisse quos vivos nec semel offenderimus. Sphæriacei fungi brumali tempore potissimum vigent, quando

frigus et variæ cœli injuriæ phytologos a rure arcent; aridi vero, salva forma et quidem omni vitæ specie, diu persistunt; causa duplex ideo est cur bene multi, sicut mycothecæ haud paucæ testantur quas percensuimus, nonnisi obsoleti et evacuati plerisque fungorum messoribus semper hactenus innotuerint.

Titulis aut verbis novis, quantum fieri potuit, parce usi sumus; nos enim haud fugit quidquid detrimenti scientia patiatur tum ex verborum insolentia, tum ex frequenti nominum immutatione; quis ex. gr. non moleste ferret Lichenum nomenclationem, per scriptorum libidinem, in tantam abiisse confusionem? Malo fortassis inopinato, saltem minime mediocri, Linnæanam seu binariam propter nomenclaturam, ars nostra jam pridem laborat; ubi plantam quamcunque loco movere in instituta dispositione expedit, sæpius etiam non possumus quin titulum ejus simul commutemus; et quia mutationes hujus modi quum scientiæ incremento, tum vario phytographorum arbitrio quotidie requiruntur, in chaos prope necessarium magis ac magis demergimur. Ægre quidem valuissent homines tot cognomina privata fingere quot diversas novissent plantas; vegetabilia tamen singula vocabulum unicum, triviali seu vernaculo more, si accepissent, idem, mutato loco, necessario non mutassent. Hæc autem modo ad illud obiter dicta sint, ut recordemur naturam nobis pene infinitam esse et physicorum scientiam babelicæ confusioni, si dicere fas est, ex parte patere. Itaque in hodiernum tempus apte cadere videtur hoc sacrum proverbium : «Sicut qui mel multum comedit non est ei «bonum, sic qui scrutator est majestatis, opprimetur a gloria.» (*Prov.* XXV, 27.)

An ideo fracti animo rerum naturalium studium derelinquamus? Utique minime; nostri est his in terris veritatem quæ forma

DEI est, pertinaciter in omni re quærere; eam autem integram comparare nulli mortalium unquam licebit, ac propterea culpa vacabunt invictæ nostræ ignorantiæ; culpa contra meritissime argueremur si naturæ admiranda quæ immensa Creatoris liberalitate quotidie oculis nostris objiciuntur, in illius gloriam interpretari totis viribus non niteremur. «Necesse est, inquit magnus «Linnæus, omnia esse creata in usum hominis, hominem autem in «gloriam Creatoris quæ manifestatur ex opere creationis... Crea«tor mundum ita instruxit ut homo ubique miracula illius manu «facta adspiciat, terramque mille modis variantem intueatur, quo «nova objecta semper ejus curiositati oblectamento sint, ne magis «trita tædium ipsi facessant.» (*Cui bono?* [1752], § xiv.)

Quidam nos increpuerunt quod elucubrationes nostras latine exposuerimus, at quidquid causæ, sit venia dicto, unquam obtenderint, animos nostros nondum adeo movit ut nos quocunque modo facti pigitum sit. Profecto dolemus ornatius dicere non posse; sed patriæ decus, neglecto ad tempus nativo sermone, adeo non infirmare arbitramur, ut contra nostris laudem, quantula ea cumque sit, conciliare nobis videamur. Linguarum diversitas plus quam montes et flumina proximas gentes dividit et a mutuo commercio arcet; singuli insuper populi nimio sui amore laborant; caveamus igitur ne litteras latinas quibus rerum naturalium scientia, scientiaque divinarum tanto ævo ubique gentium christianarum pariter utuntur, si superbe nunc exagitaverimus, in laqueos simul incurramus hostis antiqui apud quem odio est genus humanum et propterea quidquid ad mortalium animos concordes faciendos ac doctrinis veris excolendos conducere valet.

´Dabamus Cavillæ ad Versalias, xviii calend. m. septembris, a. D. MDCCCLXIII.

ELENCHUS.

PRÆFAMEN. IX

ELENCHUS XV

CORRIGENDA XX

II. XYLARIEI 1

Sect. I. *Protosporæ vulgo unius modi, conidiomorphæ, pulvereæ, nudæ v. inclusæ.*

1. *Conidiis nudis ex hymenio concreto, stroma recens vestiente, natis, solitarie acrogenis.*

A. *Stromate fruticuloso.*

I. XYLARIA Fr. (tab. I, II, XIII et XIX) . . 4

* *Principes, lignicolæ vel carpogenæ.*

1. Xylaria polymorpha Grev. (tab. XIX, fig. 15-21) 7

2. X. Hypoxylon Grev. (tab. I, fig. 1-14) 11

3. X. carpophila Fr. (tab. I, fig. 15-20) 14

4. X. Oxyacanthæ Tul. (tab. XIII, fig. 1-10) 15

** *Plebeiæ, terrestres.*

5ª. Xylaria pedunculata Fr. (tab. II, fig. 29 et 30) 17

5ᵇ. X. pedunculata, pusilla Tul. (tab. II, fig. 1-28) 18

B. *Stromate repando-pulvinato.*

II. USTULINA Tul. (tab. III) 23

Ustulina vulgaris Tul. (tab. III, fig. 1-6). *ibid.*

Huc spectat adnotatio I, p. 297.

2. *Conidiis nudis, plurimum e villo brevi, erecto, ramoso, quod stromati effuso aut figuræ determinatæ inseritur, natis, sæpiusque capitato-acrogenis.*

III. PORONIA Willd. (tab. III) 26

Poronia punctata Fr. (tab. III, fig. 7-18). 27

IV. HYPOXYLON Bull. (tab. IV et XIII) . . 30

1. Hypoxylon concentricum Grev. (tab. XIII, fig. 11-16) 31

2. H. coccineum Bull. (tab. IV, fig. 1-6). 34

3. H. rutilum Tul 38

4. H. fuscum Fr. (tab. IV, fig. 7-11) . . . 39

3. *Conidiis intra suprema stromatis strata quasi in capsella carnosa generatis, tandemque liberatis et effusis.*

V. NUMMULARIA Tul. (tab. V) 42

1. Nummularia Bulliardi Tul. (tab. V, fig. 11-19) 43

2. N. discreta (Schw.) Tul. (tab. V, fig. 1-10) 45

3. N. dryophila Tul 48

Hujus loci est adnotatio II, p. 297.

Sect. II. *Protosporæ interdum duplicis generis, aliæ conidiomorphæ, nudæ et pul-*

vereæ, aliæ nudæ vel inclusæ simulque adglutinatæ et in cirros eructatæ.

1. *Spermatiis nudis, nempe e stromate proprio nudo, conico-expanso et peculiariter sulcato natis.*

VI. STICTOSPHÆRIA Tul. (tab. VI)... 49
STICTOSPHÆRIA HOFFMANNI Tul. (tab. VI).. 50
Hic conferas adnotationem III, p. 298.
2. *Spermatiis intra privata conceptacula diu clausa generatis; conidiis nudis pulvereis quandoque accedentibus.*
A. *Stromate late effuso, quasi indeterminato.*
VII. EUTYPA Tul. (tab. VII et VIII)..... 52
* Eutypæ *sporis cylindricis et curvis.*
1. EUTYPA ACHARII Tul. (tab. VII, fig. 8-20)..... 53
2. E. LATA (Pers.)..... 56
3. E. FLAVO-VIRENS (Pers.) Tul. (tab. VII, fig. 1-7)..... 57
4. E. SPINOSA (Pers.)..... 59
** Eutypa *sporis ovatis et rectis.*
5. EUTYPA DECIPIENS (DC.) nobis (tab. VIII, fig. 1-9)..... 60
B. *Stromate pulvinato vel placentiformi, definito et sæpius exiguo.*
VIII. DOTHIDEA Fr. (tab. IX et X)..... 65
1. DOTHIDEA RIBESIA Fr. (tab. IX)..... 66
2. D. MELANOPS Tul. (tab. X)..... 73
Huc simul spectant adnotatio quarta et quinta, p. 298.
IX. POLYSTIGMA DC. (tab. VIII)..... 75
1. POLYSTIGMA RUBRUM Pers. (tab. VIII, fig. 10-20)..... 76
2. P. FULVUM Pers..... 79
X. MELOGRAMMA Fr. (tab. XI)..... 81
1. MELOGRAMMA BULLIARDI Tul. (tab. XI, fig. 1-9)..... *ibid.*
2. M. RUBRICOSUM Tul. (tab. XI, fig. 10-20)..... 84
3. M. GYROSUM (Schw.)..... 87
* *Melogramma gyrosum* nostrum attingit adnotatio VI, p. 298.
4. M. GASTRINUM (Fr.)..... 89
III. VALSEI..... 93
Sect. I. *Protosporæ nudæ, nunc unius modi et spermatiomorphæ, nunc contra duplicis, quin etiam triplicis generis.*
1. *Spermatiis vulgo solis obviis.*
I. DIATRYPE Fr. (tab. XII)..... 97
* *Ascis polysporis.*
1. DIATRYPE QUERCINA (Pers.) nostra (tab. XII, fig. 1-15)..... 98
2. D. VERRUCIFORMIS (Ehrh.)..... 100
Ad hunc locum pertinet adnot. VII, p. 298.
** *Ascis octosporis.*
3. DIATRYPE DISCIFORMIS (Hoffm.)..... 102
4. D. BULLATA (Hoffm.)..... 103
II. QUATERNARIA Tul. (tab. XII)..... 104
1. QUATERNARIA PERSOONII Tul. (tab. XII, fig. 16-25)..... 105
Cfr. etiam adnot. VIII, p. 298.
2. Q. DISSEPTA (Fr.)..... 107
III. CALOSPHÆRIA Tul. (tab. XIII et XXIV)..... 108
1. CALOSPHÆRIA PRINCEPS Tul. (tab. XIII, fig. 17-22)..... 109
Istius loci est adnot. IX, p. 298.
2. C. BIFORMIS Tul..... 111
3. C. MINIMA Tul. (tab. XIII, fig. 23 et 24)..... 112
4. C. VERRUCOSA Tul. (tab. XXIV, fig. 1-9). 113
De fungillo nostro etiam agitur in adnot. X, p. 299.
2. *Conidiis dissimilibus sæpissime commistis; spermatiis discretis raro accedentibus.*
IV. MELANCONIS Tul. (tab. XIV-XVI, XXI et XXIV)..... 115
* *Macro- seu melanoconidiis simplicibus* (Melanconia Linkio).
1. MELANCONIS STILBOSTOMA (Fr.) Tul. (tab. XIV, fig. 1-12)..... 119
2. M. ALNI Tul. (tab. XXI, fig. 19-33). 122
3. M. CHRYSOSTROMA (Fr.) nobis (tab. XXIV, fig. 14-20)..... 125

4. M. SPODIÆA TUL. (tab. XXIV, fig. 10–13)..... 127
5. M. CARTHUSIANA TUL..... 129.

** *Melanoconidiis loculatis.*

a. Stromate tenui.

6. MELANCONIS BERKELÆI TUL..... 130
7. M. MACROSPERMA (PERS.) TUL. (tab. XIV, fig. 13–23)..... 132

b. Stromate incrassato; melanoconidiorum pulvere densius constipato et interdum ægre solubili (Corynea NEESIO).

8. MELANCONIS LANCIFORMIS (FR.) nobis (tab. XVI)..... 135
9. M. UMBONATA TUL. (tab. XV, fig. 7–15). 138
10. M. LONGIPES TUL..... 139
11. M. MODONIA TUL. (tab. XV, fig. 1-6).. 141

Error duplex deprehenditur in adnot. XI, p. 299.

Sect. II. *Protosporæ conceptaculo proprio, plus minus distincto, inclusæ, unius modi vel duplicis generis.*

1. *Protosporis unius modi, crassis, sæpius arcuatis, in excipulo medio vel peritheciis superposito plerumque natis.*

V. CRYPTOSPORA TUL. (tab. XVII)..... 144

* *Endosporis (saltem majoribus) linearibus, continuis et pallidis.*

1. CRYPTOSPORA SUFFUSA (FR.) TUL. (tab. XVII, fig. 28–37)..... 145

Hic conferendam habes adnot. XII, p. 299.

2. C. BETULÆ TUL. (tab. XVII, fig. 13-27). 149
3. C. TILIÆ TUL..... 151

Videas insuper adnot. XIII, p. 299.

** *Endosporis ovatis, septiferis, tandemque fucatis.*

4. CRYPTOSPORA AUCTA (BERK.) nobis (tab. XVI, fig. 1–12)..... 152

2. *Pycnide peritheciis imposita et quandoque stylosporis simul et spermatiis fœta.*

VI. HERCOSPORA FR. (tab. XVIII et XIX). 154
HERCOSPORA TILIÆ FR. (tab. XVIII et t. XIX, fig. 1–14)..... *ibid.*
VII. AGLAOSPORA DNTRS. (tab. XX et XXI). 158

* *Endosporis muticis.*

1. AGLAOSPORA PROFUSA DNTRS. (tab. XX). 159
2. A. PUSTULATA (MAZ.)..... 163
3. A. RUDIS (FR.)..... 165

** *Endosporis setiferis.*

4. AGLAOSPORA THELEBOLA (FR.) nobis (tab. XXI, fig. 1–18)..... 166
5. A. TALEOLA (FR.)..... 168

3. *Spermogonio discreto, solitario aut sori ex peritheciis centrum tenente, simplici vel multiloculato.*

VIII. VALSA FR. (tab. XXII, XXIII et XXV).. 170

De *Didymosporio* quodam Leveilleano propter *Valsas* agitur in adnot. XIV, p. 299.

1. *Endosporis pallidis, continuis et muticis.*

a. Endosporis longe linearibus, exilibus et flexuosis.

1. VALSA CORYLINA TUL..... 174

b. Endosporis breviter lineari-cylindricis et curvis.

* *Spermogonio multiloculato.*

2. VALSA AMBIENS (PERS.)..... 176
3. V. SALICINA (PERS.)..... 178

Obiter de *Discellis* Berkelæanis agendum erat, quare hujus loci est adnot. XV, p. 299; aliam propter causam huc quoque pertinet adnot. XVI (*ibid.*).

4. V. NIVEA (HOFFM.) FRIESIO (tab. XXII, fig. 12-21)..... 182
5. V. LEUCOSTOMA FR..... 185
6. V. SORBI FR..... 188
7. V. CERATOPHORA TUL. (tab. XXII, fig. 1-11)..... 191
8. V. STENOPORA TUL..... 193

** *Spermogonio simplici, pycnideo.*

9. VALSA CYPRI TUL. (tab. XXV, fig. 10-20)..... 194

c. Endosporis ovatis.

10. VALSA LAURO-CERASI TUL..... 196

2. *Endosporis pallidis, in theca saltem, et 2-5-loculatis; dissepimentis omnibus transversis.*

a. Endosporis muticis.

11. VALSA LIPHÆMA FR. (tab. XXIII, fig. 13–25)..... 197

12. V. LONGIROSTRIS TUL. 200

Propter *Valsam longirostrem* nostram conscripta est adnot. XVII, p. 300.

b. Endosporis aristatis.

13. VALSA CASTANEA TUL. (tab. XXIII, fig. 1-12). 202

3. *Endosporis spisse fucatis et multiloculatis; dissepimentis sæpius in utramque partem et multifariam directis.*

14. VALSA VESTITA FR. 204
15. V. BIPAPILLATA TUL. 206

IV. SPHÆRIEI. 209

Sect. I. *Protosporæ seu acrosporæ in conceptaculis peculiaribus (pycnidiis) natæ, inclusæ, unius modi vel diversæ indolis in eodem typo.*

I. CUCURBITARIA GRAIO, GREVILLIO cæt. (tab. XXVI et XXVII). 214

* *Genuinæ.*

1. CUCURBITARIA LABURNI CES. et NOTAR. (tab. XXVII). 215

Huc spectat adnotatio XVIII, pag. 300.

2. C. ELONGATA GREV. 217
3. C. BERBERIDIS GREV. 219

** *Species recedens.*

4. C. MACROSPORA CES. et NOTAR. (tab. XXVI, fig. 6-14). 221

II. MASSARIA DNTRS. (tab. XXV et XXVI). . 223

1. *Anisomeræ, endosporis scilicet inique bipartitis.*

1. MASSARIA PUPULA (FR.). 225
2. M. ARGUS (BERK. et BR.) FRESEN. . . . 228
3. M. LORICATA TUL. (tab. XXVI, fig. 1-5). 230
4. M. CARPINICOLA TUL. 231
5. M. CURREII TUL. . . . . *ibid.*

2. *Isomeræ, endosporis vulgo æque dimidiatis.*

a. Phæosperma.

6. MASSARIA SIPARIA (BERK. et BR.) CES. et DNTRS. 232
7. M. PLATANI CES. 235
8. M. BULLIARDI TUL. 236

Hujus loci est adnotatio XIX (pag. 300) circa typos nonnullos Sollmannianos.

9. M. RHODOSTOMA (ALB. et SCHW.) TUL. (tab. XXV, fig. 1-4). 238

b. Leucospermæ.

10. MASSARIA EBURNEA TUL. (tab. XXV, fig. 5-9). 239

Sect. II. *Protosporæ aliæ nudæ, subiculo effuso, bysso stupea, cespite denso, sylva strigosa aliove mycelii aut apparatus peculiaris genere nudo progenitæ, et spermatiorum vel conidiorum, pro typorum varietate, indolem usurpantes; aliæ contra quæ sæpe desiderantur, peridiis exceptæ.*

III. SPHÆRIA CES. et DNTRS. (tab. XXVIII). 244

SPHÆRIA OBDUCENS FR. (tab. XXVIII, fig. 4-13). 245

IV. PLEVROSTOMA TUL. (tab. XXVIII). . 247

PLEVROSTOMA CANDOLLII TUL. (tab. XXVIII, fig. 1-3). . . . . *ibid.*

Huc pertinet adnot. XX (pag. 300) de *Sphæriæ rostratæ* (TODE) MAZ. forma quadam tetraspora.

V. ROSELLINIA DNTRS. (tab. XXXIII). . . 249

ROSELLINIA AQUILA (FR.) DNTRS. (tab. XXXIII, fig. 1-6). 250

VI. CHÆTOSPHÆRIA TUL. (tab. XXXIII). 252

CHÆTOSPHÆRIA INNUMERA (BERK. et BR.) TUL. (tab. XXXIII, fig. 7-9). 253

VII. RHAPHIDOPHORA CES. et NOT. . . . 254

1. RHAPHIDOPHORA HERPOTRICHA (FR.). . . . 255
2. R. CARDUORUM (WALLR.). 256

VIII. PLEOSPORA RABENH. (tab. XXIX-XXXIII). 260

a. Endosporis ovatis.

1. PLEOSPORA HERBARUM (PERS.) RABENH. (tab. XXXII et tab. XXXIII, fig. 10-14). 261
2. P. CALVESCENS (FR.). 266
3. P. PELLITA RABENH. (tab. XXXI, fig. 10-13). 268
4. P. POLYTRICHA (WALLR.) nobis (tab. XXIX). 269

5. P. Clavariarum (Desm.) nob. (tab. xxx, fig. 1-4) 271

b. Endosporis lanceolatis.

6. Pleospora maculans (Maz.) 274
7. P. Doliolum (Pers.) 276

IX. FUMAGO Pers. (tab. xxxiv) 279

Fumago salicina (Alb. et Schw.) nob. (tab. xxxiv) 280

X. STIGMATEA Fr. (tab. xxxi) 286

1. Stigmatea Fragariæ (Maz.) nob. (tab. xxxi, fig. 1-9) 288
2. S. Geranii Fr. 290

ADNOTATIONES 295

INDEX alphabeticus fungorum omnium descriptorum vel citatorum 301

TABULÆ 321

CORRIGENDA.

Pag. 5, nota 3, legas: . . . . . in utroque loco sub *Sphæriæ*, *Cordicipitis*, etc.

Pag. 64, lin. 11, loco . . . . . p. 1403, scribe: . . . . . n. 1403.

Pag. 120, lin. 13, loco paginæ citatæ 103, legas 105.

* * *

MUTANDA ET ADDENDA tomi prioris sequentibus augeantur :

Pag. XVI, lin. 3, ab ima pagina, loco . . . . . manibus qui. . . . , lege : . . . . . manibus quæ.. ..

Pag. 241. lin. 11, loco . . . . . *pedunculata* CURREIO, 223, legas : . . . . . *pellita* CURREIO, 223.

II.

XYLARIEI.

«La classificazione dei Pirenomiceti non potrà mai essere nè naturale nè filosofica, insino a che non ci saranno «conosciute le specie nelle più minute particolarità della loro fruttificazione.»

(De Notaris, in Parlatore, *Giornale Bot. Italiano*, anno 1, tomo I [1844], p. 324.)

II.

XYLARIEI.

SPHÆRIARUM (inter fungos e Sclerocarporum ordine) pars Persoonio, *Syn. meth. Fungorum* (1801), p. XII et 1. = *XYLOMYCORUM* genera Willdenowio apud Joannem Rebentisch, *Fl. Neom. Prodr* (1804), p. XI. = *HYPOXYLORUM* portiuncula Candollio, *Fl. Fr.* t. II, p. 280, et t. VI, p. 115 et seq. — Brongniartio in *Lexico* Levrald. *Sc. nat.* t. XXXIII (1824), p. 514 et 582. — Dubyo, *Bot. Gall.* t. II (1830), p. 677. = *SPHÆRIÆ* ex compositis Friesio, *Syst. Myc.* t. II (1822), p. 320 et 321. = *SPHÆRIACEI* pro parte nonnullaque alia Sclerogasterum genera Cordæ, *Anleit. z. Stud. der Mykologie* (1842), p. 120. = Pars exigua *PYRENOMYCETUM* thelostomorum Friesio, *S. Veg. Scand.* (1849), p. 381. = *SPHÆRIACEORUM* genera et species Berkelæo, *Outl. of Brit. Fungology* (1860), p. 381 et seq.

Sub prævio titulo contrahere statuimus plerosque Hypoxyleorum nostratium primates, Pyrenomycetes scilicet qui digniores typos sui ordinis apud nos repræsentant. Xylarieos enim hic nuncupare velimus fungos illos Sphæriaceos qui vulgo suberei, lignosi vel carbonacei et plerumque nigrescentes, conceptacula sua in stromate sæpius crasso, forma autem vario, juxtaposita sparsave recondunt. *Sphæriæ* ideo istius loci non sunt nisi compositæ, Friesiano sensu, dici mereantur. Præterea Xylariei nostri æquo fere modo *Sphærias* circinatas et *Sphærias* carnosas repudiant. Typi duo quorum figura nulli orbis terrarum cœlo aliena videtur, in tribu de qua agendum est cæteris præstant, paremque fere fungorum copiam haud impari modo nobilitant; dicimus nempe hinc formam fruticulosam seu columnarem naturamque suberinam *Xylariis* genuinis simul proprias; illinc vero structuram *Hypoxylorum* humiliorem, globosam, pulvinatam vel explicatiorem et quasi diffusam, tumque aut tumulosam, aut subdeplanatam, ac sæpius huic parenchymati peculiarem quod arescendo nigricare et quasi carbonescere solet. Exoticos tamen fungos cum nostratibus conferre, secundum optata nostra, si liceret, ambos typos mire coalescere videremus; *Thamnomycetes* scilicet, ac potissime *Th. Chamissonis* Ehrenbergio, et *Camilleas*, teste *C. Leprieurii* Montanio, fruticulorum aut columellarum speciem induere, simulque ad carbonis naturam colore et fragilitate accedere; Xylarieos etiam typicos per *Poronias* et affines Hypoxyleis sinceris conjungi. Peregrina autem hæc bene multa fungorum genera quæ locum his in pagellis opusculi nostri merito reposcunt, ne citemus quoque, adeo ne adumbremus, et tempus citius fugiens et vires nostræ jam confractæ prohibent; meminisse velit lector benevolus nos selectam tantum carpologiam, nec nisi

specimen perquam coarctatum prodigiorum naturæ funginæ promisisse; et quidem utinam illud exiguum, quantulum quantulum, perficere valeamus!

Sectio I. *Protosporæ vulgo unius modi, conidiomorphæ, pulvereæ, nudæ vel inclusæ.*

1. Conidiis nudis, ex hymenio concreto, stroma recens vestiente, natis, solitarie acrogenis.

A. — *Stromate fruticuloso.*

I. XYLARIA.

(Tab. I, II, XIII et XIX.)

HYPOXYLON Mentzelio, *Pugill. rar. Plantarum* (1682). — Adansoni, *Fam. des Plantes*, t. II (1763), p. 9. — Non autem Bulliardo, Friesio (*S. Veg. Sc.*) et recentioribus, præter Cordam cui *Sphæria Hypoxylon* Pers. typus est *Hypoxylorum*. (Cfr. ejus *Anleit. z. Stud. der Mykologie*, p. 135, n. 359.)
AGARICI DIGITATI et *CORALLOIDES* Turnefortio, *Inst. rei herb.* t. I, p. 562 et 565.
LITHOPHYTI sp. Marchantio (1711).
FUNGOIDES Dillenio, *Catalog. Pl. Gissensium* (1719).
FUNGI Raio *Synops. meth. Stirpium Britannicarum*, edit. III, p. 14 et 15.
LICHENES-AGARICI ex ordine I, Michelio, *N. Pl. Gen.* p. 104.
CLAVARIARUM spec. Linnæo, Holmskioldo, Schæffero, Bulliardo multisque aliis.
VALSARUM sp. Scopolio, *Fl. Carn.* ed. alt. t. II (1772), p. 398; non autem Adansoni, *Fam. Pl.* parte alt. jam supra citata, p. 8 et 9, nec Friesio.
SPHÆRIÆ Hallerio, Weigelio, Webero, Ehrhartio, Sowerbæo, cæt.
SPHÆRIÆ SUBEROSÆ e sect. prima Persoonio, *Syn. Fung.* (1801), p. 5.
SPHÆRIÆ CLAVÆFORMES (pro parte) Neesio, *Syst. der Pilze u. Schw.* (1817), p. 290.
SPHÆRIÆ SUBEROSÆ inter *XYLARIAS* Schweinitzio, *Syn. Fung. Car.* (1822), p. 28.
SPHÆRIÆ e *CORDICIPITUM* serie altera seu *HYPOXYLA* inter *CORDICIPITES* Friesio, *Syst. Myc.* t. II (1822), p. 325-329.
XYLARIÆ Hillio qui primus titulo *Xylariæ* usus est[1], *Hist. of Plants* (1773), p. 62 et 63. — Grevillio, *Fl. Edin.* (1824), p. 355.
XYLARIÆ seu Fingerpilze (i. e. *fungi digitati*, quare miraberis cur tamen Algarum seriem claudant) Schranckio, *Fl. Boica*, t. II (1789), p. 566 et 567 (excl. n° 1619, *Xyl. sphærocephala* Schr.).
XYLARIARUM pars Persoonio, *Champ. comest.* (1818), p. 53.
XYLARIÆ et *HYPOXYLA* Cordæ, *Anleit. z. Stud. der Mykologie* (1842), p. 135 et 136, n. 359 et 362.
XYLARIARUM genus Friesio, *Sum. Veg. Scand.* (1849), p. 381. — Berkeleo, *Outl. of Brit. Fung.* (1860), p. 384 et 385.

Mycelium atrum (exsertum saltem), matrici sæpe maculatæ vel marmoratæ innatum. Stroma lignoso-suberinum, rarius carnosum, extus sæpissime atro-fuli-

[1] «Dillenius confounds the plants of this genus with those «of the former (*Merisma* Hillio) and of several others, «under the name of *Fungoides*. Micheli calls the genus «*Lichen-Agaricus*. We have given it the name *Xylaria*, «from the greek ξύλον, wood, these being the only Fungi «that are truly of a woody texture.» (Hill, loc. cit.)

gineum, quandoque tamen lætius coloratum, cylindricum, clavatum aut filiforme, teres seu compressum, simplex vel in ramos varie discedens indeque quasi fruticulosum. Conidia minima, ovata vel lanceolata, summam stromatis recentis partem in qua nascuntur veluti pulvere candido («velo farinaceo, heterogeneo» Cordæ), cinereo, ærugineo luteove obruentia, moxque vel tardius evanida; hymenio conidiophoro gongylis concolore, e sterigmatibus cylindricis, brevibus, simplicibus et stipatissime sociatis facto, aliquandoque in squamas tandem secedente, stromate nudato nigricante aut varie infuscato. Perithecia exigua, globosa, brevissime rostrata, aterrima, in extimo stromatis strato spisse nidulantia et modice protuberantia; parietibus crustaceis; nucleo maturo udo, fluxili, atro. Thecæ anguste lineares, deorsum versus breviter attenuatæ, octosporæ et paraphysibus longe filiformibus simplicibusque stipatæ. Sporæ oblique monostichæ, ovatæ, plus minus inæquilaterales, læves, atræ, uniloculares oleoque fetæ.

Fungi lignicolæ et mycelio latente perennantes, rarius terrestres, formaque et magnitudine cæteris confamiliaribus plerique præstantes.

Xylariæ variant natura suberina vel carnosa, modo præterea nigræ sunt, modo contra lætius colorantur; sporis autem atris, exiguis, simplicibus, ovatis, vulgo inæquilateris et intra singulos ascos monostichis, sibi omnes invicem conveniunt. Ob solitam multiplicemque præstantiam qua superbiunt, e primatibus Fungorum Sphæriaceorum merito habendæ sunt. In regione temperata paucæ generantur, abundant contra in terris calidioribus utriusque orbis; sole torrido joveque pluvio simul faventibus, miras se vertunt in formas quas notas fecerunt illustrissimi viri, quales Elias Fries [1], Montanius [2], Berkelæus, Henricus noster Léveillé [3] aliique. E *Xylariis* quas dinumeravit clariss. Martius in sua mycetum brasiliensium recensione (in *Actis Acad. Scient. Monacensis*, class. II, t. VII, sect. I [1853], p. 224 et 225), quatuor europææ simul et brasilianæ sunt, decem vero terris nostris prorsus ignotæ. *Xylariæ* præ cæteris Fungorum generibus hoc b. Galdichaldi de plantis istius modi enunciatum confirmare videntur quod his verbis traditur: «Il faudrait,» inquit laudatus auctor, «admettre «précisément le contraire de ce qu'on croit généralement, c'est-à-dire qu'ils sont très-abon«dants sous l'équateur, et qu'ils diminuent progressivement vers les pôles.» (Gaudich. in Lud. Freycinetii *Itinere speculatorio*, parte botanica [1826], p. 167.)

Licet plerique mycologi nostræ ætatis parum curaverint naturam nosse et munera pollinis, sæpius nivei, quo *Xylaria* recens nata partim velatur, attamen non alienum erit iterum

[1] Cujus potissimum conferas *Elenchum Fungorum*, t. II (1828), p. 54 et sequentibus, *Eclogas Fungorum*, in *Linnææ* t. V (1830), p. 536-539, et *Novas Symb. Mycologicas*, fasc. I (1851), p. 108-113.

[2] Cfr. ejus *Syllogem gen. specierumq. plantar. cryptog.* (1856), p. 201-206, n. 677-700, seu potius *Cryptog. Guianensem*, in *Ann. Sc. nat.* ser. IV, t. III (1855), p. 99-110, n. 469-506.

[3] Cfr. *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. III (1845), p. 40-45, et t. V (1846), p. 256 et 257 (in utroque loco sub *Sphæriæ Cordicipitis* et *Xylariæ* titulo).

animadvertere id pulveris jampridem mycetographis innotuisse. Lynceos non effugerat oculos Joannis Rаii qui sub finem sæculi post CHRISTUM natum septimi decimi, adnotabat *Fungoides* suum *ramosum, nigrum, compressum, apicibus albidis* (scil. *Xylariam Hypoxylon* Fr.), pulverulenta quadam materia nigra, holoserici instar splendentis, obduci, qua non facile detergeretur, «farina autem alba,» sine negotio amovenda, in apicibus aspergi. (Cfr. Rаii *Syn. meth. stirp. britannicarum*, ed. alt. [1696], p. 15 et 16, n. 11.) Subinde Michelius granula ejusdem pulveris pro «seminibus plerumque rotundis, nitidis et solitariis, in exteriori *Lichenum-Agaricorum* parte, summitatem versus, tanquam pollen nascentibus» habuit. (Videsis Michelii *Nov. pl. gen.* [1729], p. 103 et 104.) Joannis Hill, popularis Raio, verba de argumento citare liceat : «These fungi (scil. *Xylariæ*), inquit, produce sepa-«rate male and female flowers. The male flowers consist only of antheræ of an oblong «figure, supported on very short stamina, and are placed on the upper parts only of the «plant. The female flowers are lodged in cavities or cells in the lower parts of the plant «and consist of placentæ of a roundish figure and gelatinous substance to which are affixed «great numbers of roundish seeds.» Hæc Hillius; quare Michelium reprehendit dicens : «Micheli has described all the parts of it (the fructification of *Xylariæ*) as we have seen them; «but he mistakes the farina for the seed, and *vice versa*.» (Cfr. Hillii *History of Plants* [1773], p. 62.) Super niveo *Xylariarum* polline postea etiam multus fuit Theodorus Holmskiold quem vero prorsus latuit ad quid fungillo illud prodesset. (Videas supra t. I, p. 179.)

Xylarias inter exoticas quæ in Herbario Mycologico Musæi parisiensis continentur, sequentia copiosiore nitidioreque conidiorum pulvere, primitus saltem, conspergi videntur, scilicet *Xylaria rhopaloides* Kze. et *incana* Pers. utraque guianensis, *X. comosa* Mntgn. priorum conterranea, *X. polycladia* Pers. fungus domingensis, *X. Kegeliana* Lev. et *platypoda* ejusd. ambæ novogranatenses, *X. escharoidea* Berk. (in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* t. X [1843], p. 385, n. 48, tab. xii, fig. 19), stirps eximia, zeylanica simul et javanensis, et præ cæteris *X. flabelliformis* Schw. (sub *Sphæriæ* signo, sicut et Friesio, in suo *Fungorum Elencho*, t. II, p. 58, n. 10) quem fungillum e terris Pensylvanis et Carolinensibus oriundum, olim Schweinitzio *Merisma? nigripes* dictum (in sua *Synopsi Fung. Carol. sup.* p. 111, n. 1071) recentiorique tempore mycologis iterum obvium, amici nostri C. E. Broome gratia, autopsi (sterilem vero) novimus [1].

De *Xylariarum* sporis non possumus quin animadvertamus simplices seu uniloculares nobis semper obvias fuisse, oleoque seu humore viscido et homogeno totas primum, vivo maturoque fungo, refertas. Partitæ seu pluriloculares multis contra habitæ sunt, ex. gr. J. C. Schmid-

[1] *Carolinenses* inter *fungos*, a clarissimo H.W. Ravenelio Carloduni (Carolinæ australis) evulgatos, *Sphæria* (*Xylaria*) *flabelliformis* Schw. prostat sub n. 56 fasciculi II (1853), sterilis autem (saltem præ manibus nostris), id est mere conidiophora, sicuti sæpius Schweinitzio ipsi (cujus enim conferas, præter locum supra citatum, accuratas animadversiones tum in *Ephemeride Acad. Philad. Sc. nat.* t. V, parte 1 [1825], p. 6, tab. 1, fig. 5, tum in *Actis Soc. Philos. Amer.* ser. alt. t. IV [1834], p. 189, n. 1164, ubi titulo *Sphæriæ flabelliformis* iterato usus est), posteaque Friesio innotuit. *Hypoxylon flabellare* dicitur Montanio in *Annal. Scient. natur.* ser. II, t. XIII (1840), p. 345. Friesio etiam habetur (*S. Veg. Scand.* p. 381, n. 2) pro typo subgeneris novi *Fracidiarum*, ad *Hypocreas* «stro-«mate subcarnoso, nucleo peritheciisque pallidis» accedentium.

TIO qui semina *Xylariæ Hypoxyli* nunc trilocularia, nunc quadrilocularia offendi existimat [1], et clariss. Eliæ FRIES, quo judice, *Xylariæ* sporas « vulgo uniseptatas » seu biloculares obtinent [2]. Error qua de re sane ortus est ex eo quod sporæ *Xylariarum* arescendo partim evacuantur et aerem admittunt, ita ut cum aquam eis affuderis, lente humectentur et aerem varia sub specie suis in penetralibus aliquandiu retineant. Sporis autem omnibus quas recentes attentis scrutati sumus oculis, sincerum semper deerat dissepimentum.

Neque præterea nihil interest falsam illam notare opinionem cui indulserit ill. CORDA quum in conceptaculis *Xylariæ polymorphæ* deprehendisse sibi visus fuerit thecas, antheridia et paraphyses non uteri parietibus, sicut vulgus naturæ funginæ scrutatorum antea credidisset, insidere, sed ex ejusdem centro, in quo implexa nuclei speciem fingerent, procedere et radiorum in modum quoquoversus tendere [3]. Cordæana inter antheridia. non modo *Xylariarum* sed omnis ascomycetis, quicumque sit, et thecas recentes eorumdem fungorum, quid sinceri discriminis intercedat, eruere nobis hactenus non contigit.

* *Principes, lignicolæ vel carpogenæ.*

1. XYLARIA POLYMORPHA.

FUNGUS Hypoxylon dictus, excrementum fungosum... digitatum, majus MENTZELIO, *Ind. nomin. Plantar. multiling.* (1682), p. 127.

HYPOXYLON... nigrum, lignosum, durum, in plures veluti digitos iterum divisum eidem MENTZELIO, *Pugill. rarior. Plant.* (1682), tab. VI.

AGARICUS digitatus, niger TURNEFORTIO, *Instit. rei herbariæ,* t. I, p. 562 (tum editionis principis [1700], tum alterius [1719]).

LITHOPHYTON terrestre, digitatum, nigrum MARCHANTIO, in *Hist. Acad. regiæ Sc. paris.* ad ann. MDCCXI (Parisiis, 1714), p. 41-42 et 100-109, tab. I.

FUNGOIDES spongiosum, rugosum, nigrum DILLENIO, *Catalog. Plantar. Giss.* (1719), p. 190 (inter plantas Octobris et Novembris).

VALSA CLAVATA SCOPOLIO, *Fl. Carniol.* ed. alt. t. II (1772), p. 398, n. 1414.

XYLARIA CLAVATA Paulæ SCHRANCK, *Bayersche Flora,* t. II (1789), p. 566, n. 1617.

CLAVARIA DIGITATA BULLIARDO, *Hist. Fung. Galliæ,* t. I (1791), p. 192, tab. CCXX (forma major, cæspitosa s. Mentzeliana). — HOLMSKIOLDO, *Ot. Bot.* t. I (1799), n. XVI, p. 64-70, cum tab.

CLAVARIA HYBRIDA BULLIARDO, op. modo cit. t. I, p. 194, tab. CCCCXL, fig. I.

SPHÆRIA DIGITATA, nigrofusca, conica, aspera, Friderico MÜLLER, in *Floræ Dan.* fasc. XV (1782), p. 6, tab. DCCCC, quæ fungi formam crassiorem et cæspitosam exprimit.

[1] Cfr. SCHM. et KZE. *Myk. Hefte,* t. II (1823), p. 29, tab. I, f. 21. SCHMIDTIUS autem non male admodum ibidem adumbravit *Xylariarum* conidiola quæ notat his verbis : „Die weiße mehlartige Subſtanz, der weiße Ueberzug „des unreifen Pilzes.“

[2] Cfr. FRIESII *Sum. Veget. Scand.* (1849), p. 381, n. 2, et p. 384, n. 1.

[3] Ne quis nos arguat aut ficta narrare, aut citati mycologi verba perperam interpretari, hæc ipsa tradere liceat : „Der Kern, ait CORDA, iſt ſchleimig, graulichgelb, ſpäter „ſchwarz und glänzend. Unterſucht man ihn genau, ſieht man „daß die Schläuche deſſelben vom Mittelpunkte radiär auflau„fen, und ihre Baſis nicht am Perithecium befeſtigt ſind, „ſondern in der Mitte des Kernes befindet ſich eine gleichſam „derbere Stelle durch das Verweben der Schläuche, Antheri„dien u. Paraphyſen gebildet. Zwiſchen den Schläuchen mit „den Sporen liegen helle ſchlauchförmige Antheridien welche „eine gelbliche kleinkörnige Maſſe enthalten.“ (Cfr. CORDÆ *Icon. Fungorum,* t. V [1842], p. 75, tab. VIII, fig. 52.)

Sphæria digitata Sowerbeo, *Engl. Fungi*, t. I (1796), tab. lxix (forma crassior, longe clavata). — Persoonio, *Comment. de Fungis Clavæformibus* (1797), p. 147, et *Observat. Myc.* parte II, p. 63, n. 96, tab. II, fig. 1 et 6. — Neesio, *Syst. der Pilze* (1817), p. 290, n. 4, tab. xl, fig. 307 α et β (utraque a Persoonii *Obs. Mycol.* mutuata).

Sphæria polymorpha Persoonio, *Comment. de Fung. Clavæformibus*, pag. 149, n. 9; *Obs. Mycol.* part. alt. (1799), p. 64 et 65, tab. II, fig. 2, 4 et 5; *Syn. Fung.* (1801), p. 7. — Candollio, *Fl. Fr.* t. II, p. 283, n. 756. — Friesio, *Sclerom. Suecіæ*, fasc. VII (1822), n. 221; *Syst. Mycol.* t. II, p. 326, n. 9. — Kneiffio et Hartm. *Pl. Crypt. Bad. exsicc.* fasc. II (1830), n. 67.

Xylaria polymorpha Grevillio, *Fl. Edin.* (1824), p. 355; *Floræ* autem *crypt. Scot.* t. IV (1826), tab. ccxxxvii. — Cordæ, *Icon. Fungorum*, t. V (1842), p. 74, tab. viii, f. 52. — Friesio, *S. Veg. Sc.* (1849), p. 381. — Mazerio, *Pl. Crypt. Galliæ*, ser. III, fasc. VIII (1856), n. 376. — Rabenh. *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. V (1857), n. 428. — Frid. Curreio in *Trans. of the Linn. Soc. of London*, t. XXII, parte III (1858), p. 263, n. 11, tab. xlv, fig. 17 (thecam et sporas exprimente).

Fungi hujus certe multimodi formæ tres satis diversæ suisque notis haud ægre dignoscendæ, nobis vivæ occurrerunt.

Prima propter figuram constanter regularem cæteris dignior, *pistillaris* Persoonio dicitur (*Obs. Myc.* part. alt. p. 64, tab. II, fig. 5), clavulam subteretem vel omnino cylindricam, crassam, in vertice modo subito obtusissimam, modo nonnihil attenuatam, semper autem in stipitem longitudine varium deorsum emaciatam, pedeque quadamtenus dilatato matrici hærentem, rectam, 4-7 centim. longam, 8-12^{mm} in medio circiter crassam, propeque a basi ad summum usque ob innumera ostiola asperulam refert. Sive habitum mere cylindricum assumit, sive quasi lineari-lanceolata evadit, simplex manet nec nisi rarius cæspitosa efficitur; ejus enim clavulæ in ligno nudato et propter mycelium innatum nigrefacto (sæpius in extima tantum superficie), hinc et inde sparsæ, rigide assurgunt et ad lucem avide tendunt. Clavæ pulvere cinereo e conidiis in vertice primum conspersæ fuisse videntur, autumnali vero tempore ne minima quidem pollinis istius vestigia retinent; fungus supremus colore saturate argillaceo-fusco tunc inficitur, tandemque ex integro fuligineo-ater venit. Nonnullis tamen clavis, autumno vergente, tubercula rara et perexigua insperguntur quæ serissimam ac fugacissimam edunt conidiorum copiam, subindeque prorsus nudata communem seu ferrugineo-atrum induunt colorem. Peritheciorum ostiola quasi puncta sparsim in imo clavulæ ambitu primum tument, deinde et pedetentim in superiore ejusdem pariete apparent. Conceptaculi uniuscujusque globosi ac vix semimillimetrum diametro excedentis, parietes primitus subachroi, tenues et membranacei, demum atri et subcrustacei, a parenchymate ambiente absque negotio divelluntur. Nucleus subfluxilis, initio sordide virescit, tandemque propter sporas nigrescit. Thecæ anguste cylindricæ, lineares, obtusissimæ, 0^{mm},06-09 longitudine, 0^{mm},006 vix crassiores, æquant, paraphysibus non manifeste commiscentur sporasque octonas et monostichas singulatim fovent. Sporæ breviter lanceolatæ, inæquilateræ, 0^{mm},013-016 in longitudinem et 0^{mm},006 in crassitudinem vulgo obtinent; leves, uniloculares et atræ sunt (maturæ), guttulasque oleosas duas, remotas, intra plasma granosum et parcissimum singulæ

concludunt; hæ guttulæ in semine nondum nigrefacto etiam deprehenduntur. Sporæ autumno eructatæ in ostiolo prominulo congeruntur, ibidemque colorem saturate atro-æruginosum una ostendunt.

Vivam maturamque legimus in ligno arido fagineo, septembri abeunte, a. S. MDCCCLV, in Alpibus Carthusianis, apud Gratianopolitanos; anno autem proxime sequenti nobis iterum occurrit, octobri vertente, in montibus agri Lugdunensis, prope pagum quem *Dième* dicunt.

Forma altera quam libenter Mentzelianam dixerimus, quippe a Mentzelio primum ut videtur, delineata est, clavulis plurimum multo majoribus et crassioribus, sæpe deformibus, cæspitosis et saturatius atris constat, sporasque crassiores, nempe $0^{mm},019$-025 longas, $0^{mm},0065$-0095 latas et vulgo propter humoris oleosi distributionem, specie biloculares edit.

Maturescit autumnali tempore ac prope Parisios et Versalias (in hortis Clodoaldensibus et sylvis tum Modoniis, tum Cavillanis) rara nobis obvia est. Specimina parisina clar. Leveilleo olim etiam debuimus.

Cæspitem talis fungi vidimus Modoni, januario MDCCCLIX, in trunco *Aceris Pseudoplatani* L. ad terram deciso crescentem, et cujus stipes in radicis speciem carnoso-subeream, fragilem, extus atram, intrinsecus autem candidam, flexuosam, pennæ anserinæ et quod excedit crassitudine, subsimplicem aut parce nodoso-ramiferam, trunco matrici arctissime hærentem proptereaque quasi semi-teretem, necnon totam fere hypogæam, longe protrahebatur; quam dixeris sinceram *Rhizomorpham* ni obstasset structura illius intima, talis prorsus qualem notavimus in quibusdam *Xylariæ Hypoxyli* subterraneis stromatibus. (Vid. infra, p. 12.) De *Sphæria* (*Xylaria*) *digitata* Ehrh. in longum funem descendente etiam mentio est, sub titulo *Sphæriæ rhizoidis*, apud Friesium, *Elench. Fung.* t. II, p. 56. Conferenda sunt præterea quæ super eodem argumento olim attulerunt Michelius (*N. Pl. Gen.* p. 104, ord. 1, n. 4, tab. liv, fig. 5), Joannes Hill (*Hist. of Plants*, p. 63) aliique.

Forma tertia cujus adumbratio analytica in tabula nostra XIX, fig. 15-21 continetur, a præcedentibus non parum recedit : brevis est, subsessilis, crassa, obovata, obtusissima, simul compressa et inde aliquando subspathulata, nuncque simplex, nunc contra ex innumeris clavulis partim coalitis et in cæspites crassissimos congestis facta. Ea est quæ *spathulata* Persoonio dicebatur (in ejus *Obs. Mycol.* part. II [1799], p. 64, tab. II, fig. 2, et *Syn. meth. Fungor.* p. 8 [1]). Fungus vere natus, ab extremo maio in julium usque, Parisiis saltem, conidiis saturate cinereo-æruginosis abunde ac fere totus conspergitur, pulvereque, si tetigeris, manus tuas inquinat. In summo vertice pallidiore, imaque basi, hujusce farinæ sæpius tamen expers est. Conidia late obovata, $0^{mm},008$-009 hinc, illinc autem $0^{mm},005$ circiter nanciscuntur, levia sunt et e sterigma-

[1] Diversa videtur, saltem crassitudine longe minori, *Xylaria spathulata* Notarisio, apud Ligures in *Olearum* putamine vigens, et cujus specimina pauca, illustris mycologi genuensis gratia, penes nos sunt.

tibus brevissimis in hymenii speciem constipatis solitarie acrogena nascuntur. Cum tandem paulatim evanuerint, corticemque fungi fucatum revelaverint, conceptacula sub hoc ipso tenui tegmine, in subere fibroso candidoque ex quo clavula tota fabricatur, quasi superficialia jam latuerunt, tuncque ostiola obtusa magis ac magis protrudunt. Sporæ crassiores quam in forma columnari, Carthusiana, modo descripta, reperiuntur.

Crescit in ligno querneo, infosso et semiputrido, a vere in serum autumnum. Quotannis a longo tempore in Horto botanico Parisiis observatur.

Sporarum color (de fungilli forma prima seu columnari præsertim loquimur) e solo tegmine primum hyalino et achroo tandemque saturate nigro-fusco (nec mere atro sicuti videre est apud *Sphæriam deustam* Hoffm.) pendet; plasma guttulis internis et crassitudine variis intermedium, septum quandoque mentitur; spora autem, ni sexcenties erraverimus, semper reipsa unilocularis manet. Thecæ apex, iodo affuso, cæruleus fit. Fungi læsi seu rupti substantia interna, candida, coactilia saturate cinereo-ærugi-nosa undique agit, sicque brevi tempore tota velatur.

Persoonium neutiquam fugerant *Xylariæ* nostræ conidia; hujus enim ac potissime *spathulatæ* verticem nonnunquam sterilem colorisque cineracei viderat, necnon clavulas ipsas æstate pulvere glauco adspersas, quem ejusdem naturæ et ad eumdem finem conducere arbitrabatur atque pollen autumnale et niveum *Sphæriæ* suæ *Hypoxylo* solemne. (Cfr. Persoonii *Obs. Myc.* part. alt. p. 65.)

Exotica inter *Xylariæ polymorphæ* specimina quæ vidimus, illa memorare liceat quæ in Mycotheca Musæi parisiensis continentur, nempe formam majorem cæspitosam in Russia australi Leveilleo et in America boreali clariss. Asæ Gray obviam, atque formam columnarem s. *pistillarem* olim in Carolina superiori a b. Ludovico Schweinitz lectam. Id enim fungilli frequens dicitur «ad ligna dejecta in sylvis» Carolinæ et Pensylvaniæ. (Cfr. Schweinitz in *Act. Soc. nat. scrutatorum Lips.* t. I, p. 29, n. 11, et in *Comment. Soc. philos. Amer.* ser. alt. t. IV, p. 189, n. 1160.)

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. XIX, fig. 15-21.)

15. Fungi junio ineunte (a. S. MDCCCLIII) inspecti, pulvere cinereo-virente, e conidiis, in apicibus dilatatis, spathuliformibus, consperguntur, et magnitudinem nativam obtinent.

16. Alii ejusdem ætatis a vertice dissecti, substantiam pallidam et nonnihil marmoratam ostendunt.

17. Portiuncula maxime aucta (scil. vices circiter ccccLxxx) hymenii s. strati conidiophori, et conidia libera sparsa.

18. Cæspes fungorum qui octobri medio (a. D. MDCCCLIV) maturitatem adepti sunt.

19. Clavulæ itidem maturæ, et arte dimidiatæ, conceptacula ascophora in margine confossa monstrant.

20. Perithecia quædam dimidiata (maxime aucta) in parenchymate nativo nidulantur.

21. Thecæ duæ, vices circa ccLxxx auctæ, sporas maturas fovent; sporæ liberæ magis amplificatæ accedunt quæ per episporium longitrorsus fissum germina ediderunt.

Icones omnes ad naturam vivam Parisiis delineatæ sunt, *Xylariam*que *polymorpham spathulatam* Pers. repræsentant; aliæ, nempe fig. 15, 16, 18 et 19, nativam rerum demensionem imitantur, aliæ eandem impari modo excedunt.

2. Xylaria Hypoxylon.

Fungus ramosus, niger, compressus, parvus, apicibus albidis Raio, *Syn. Stirp. Brit.* ed. alt. (1696), p. 14, n. 11, et ed. III (1724), t. I, p. 15, n. 8.

Coralloides ramosa, nigra, compressa, apicibus albidis Turnefortio, *Inst. rei herb.* t. I (ed. alt. [1719]), p. 565 (suadente synonymo Raiano allato).

Lichen-Agaricus nigricans, ligno adnascens, plerumque multifidus et compressus, ima parte villosus, summa vero glaber, albidus et pulverulentus Michelio, *N. Plant. Gen.* (1729), p. 104, ord. 1, n. 1, tab. LV, ord. 1, fig. 1.

Clavaria Hypoxylon Linnæo, *Fl. Suecica*, ed. alt. (1755), p. 457, n. 1267. — Holmskioldo, *Ot. Bot.* t. I (1799), p. 71-76, iconib. eximiis accedentibus; *Coryph.* (ed. Persoonio), p. 81 (cum locupletissimo synonymorum agmine).

Clavaria hirta Batschio, *Elench. Fung.* contin. I (1786), p. 229, n. CLX, tab. XXVIII, fig. 160.

Clavaria cornuta Bulliardo, *Hist. Fung. Galliæ*, t. I (1791), p. 193, tab. CLXXX (eximie delineata).

Valsa digitata Scopolio, *Fl. Carniol.* ed. alt. t. II (1772), p. 398, n. 1413.

Sphæria cornuta Hoffmannio, *Veget. Crypt.* fasc. I (1787), p. 11, tab. III, fig. 1. — Candollio, *Fl. Fr.* t. II, p. 283, n. 755.

Sphæria digitata Boltoni, *Fung. Halif.* t. III (1789), p. 129, tab. CXXIX (quæ formas plurimas eximie repræsentat).

Sphæria Hypoxylon Persoonio, *Obs. Myc.* part. I (1796), p. 20, n. 39, tab. II, fig. 1; *Comment. de Fung. Clavæformibus* (1797), p. 146, n. 7; *Syn. Fung.* (1801), p. 5, n. 7. — Sowerbæo, *Engl. Fungi*, tom. I (1796), tab. LV. — Moug. et Nestlero, *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. III (1812), n. 272. — Friesio, *Scler. Suec.* fasc. VI (1821), n. 181; *Syst. Mycol.* t. II (1822), p. 327. — Berkelæo, *Engl. Fl.* t. V, part. II (1836), p. 234, n° 10 (excluso autem synonymo Dicksoniano quod *Xyl. pedunculatam* designat).

Sphæria ramosa Dicksoni, *Plant. Crypt. Brit.* fasc. IV (1891), p. 27, tab. XII, fig. 7. — Sowerbæo, op. modo cit. tom. III (1803), tab. CCCXCV.

Xylaria compressa, extremitatibus divaricatis Hillio, *Hist. of Plants* (1773), p. 62, n. 1, tab. IV.

Xylaria digitata Paulæ Schranck, *Bayersche Flora*, t. II (1789), p. 567, n. 1618.

Xylaria Hypoxylon Grevillio, *Fl. Edinensis* (1824), p. 355. — Friesio, *S. Veg. Scand.* (1849), p. 381. — Rabenh. *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. V (1857), n. 429. — Frederico Currey in *Act. Soc. Linn. Londin.* t. XXII, part. III (1858), p. 264, n. 16, tab. XLV, fig. 17. — Berkelæo, *Outl. of Brit. Fung.* p. 384, n. 4, tab. XXIV, fig. 1.

Cauliculi stromatici e mycelio atro, matrici nudæ latissime innato, etiamque sub venarum forma sæpius immisso, mire fruticulosi assurgunt; simplices teretesque nascuntur, postea autem compresso-dilatati et spathuliformes evadunt, moxque in ramos divaricatos ac varie partitos dichotome discedunt; formam propterea digitatam obtinent aut cornua damæ quodam modo imitantur. Truncus ater est, molliter et abunde hirsutus; brachia vero hymenium seu membranulam tenuissimam, candidam glabramque induunt, et pulvere albo quasi siligine mox (autumno currente hiemeque) undique conspergunt-tur. Farina hæc e conidiis innumeris, exiguis, anguste lanceolatis, $0^{mm},01$ circiter longis, $0^{mm},003$ vix latioribus rectisque constans, simul cum hymenio materno, frustulatim soluto ac secedente, per hiemem, faventibus auris, tota dispergitur, nudataque relinquit extrema stromatis brachia, quæ interea partim arescunt pereuntque. Stroma autem reliquum, præter imum stipitem, innumeris sub epidermide atra confoditur locellis s. conceptaculis, albidis primum, subinde vero in pariete nigrefactis. Hæc

peridia, in albo clavulæ parenchymate integra semper nidulantur, nonnisi ostiolo obtuso matura (hieme extremo) prominent sporasque vomunt atras. Sporæ breviter ovato-lanceolatæ, inæquilaterales, læves, muticæ, uniloculares, guttulas oleosas duas, plus minus, pro seminis ætate, ab invicem discretas (inde septi species aliquando nascitur) fovent, longitudine $0^{mm},011$-013 et latitudine $0^{mm},004$-006 circiter æquant, ac monostichæ octonæque in singulis thecis, angustissime cylindricis, $0^{mm},08$-09 longis, $0^{mm},008$ autem crassis, obtusissimis, deorsumque breviter attenuatis generantur.

Crescit a sera æstate in hiemem usque abeuntem, in ligno arido, decorticato, truncis cæsis et quidem ramis ac quisquiliis quercinis, carpineis, betulignis, cæt. Circa Parisios, Versalias, Compendium, Fontembellaqueum, Cæsarodunum, Pictavium, Lugdunum, cæt. vulgatissimam iterum atque iterum vidimus. «Ubique terrarum» Americæ borealis etiam reperitur, abundat, auctore Schweinitzio (locis supra cit.).

Sterigmata linearia et stipatissima quibus singulis conidia solitaria innituntur, hisce vix longiora sunt, e filamentis suppositis ramorum in modum rigide et recte exeunt, simulque cum strato albo ex his capillamentis contexto $0^{mm},08$ crassitudine vix excedunt. Conidia germinantia nondum vidimus; sporæ, fracto tandem episporio, fila solita exserunt. Thecæ iodo madefactæ in vertice anguste cæruleæ fiunt. Stromata nonnulla arefacta quæ, sporis eructatis, exoleta videbantur, vitam suam in annum sequentem, nobis mirantibus, tamen produxerunt, et redeunte autumno, clavulas ediderunt novas. (Conf. tab. nostram I, fig. 1.)

Nobis olim in Pictavorum agro fungos inquirentibus, specimina pauca *Xylariæ Hypoxyli* Fr. prope castellum Veracense, in coryleto opaco obvia sunt, quorum clavulæ fertiles epigææ *Sphæriam Hypoxylon* β *cupressiformem* Pers. *Syn. Fung.* p. 5 (Michelio autem *Lichenem-Agaricum nigricantem, cupressiformem... N. Pl. Gen.* p. 104, ord. 1, n. 3, tab. lv, ord. 1, fig. 2, seu *Sphæriam asperam* auctoribus *Floræ Danicæ,* fasc. XXI [1799], tab. mcclviii, fig. 2) quodam modo imitabantur et in fune subterraneo, rugoso-repando, crassitudine pennæ anserinæ, pedalis autem longitudinis et quod excurrit, intus albo et fungoso (at non fibroso), tenuiter corticato (cortice atro), uno verbo *Rhizomorpham subterraneam* Pers. primo obtutu prorsus mentiente, singulatim se excipiebant. Quum autem domi funes hos attentis oculis, ut decebat, dissecuerimus, eos ob structuram internam a *Rhizomorphis* longe diversos cognovimus. (Cfr. tom. I hujus opusculi, pag. 126 et 127[1].) *Xylariam Hypoxylon* nostram e radicibus reticulatim anostomosantibus nascentem etiam delineavit Jacobus Bolton in sua *Historia Fungorum agri Halifacensis* (t. IV, p. 59, tab. cxxix, fig. 1 [ed. Willden.]). Ibidem aptissime loquitur auctor de polline ex conidiis albis cui evanido succedunt perithecia.

[1] Tum quum citatas has pagellas scriberemus, clar. Theodori Bail de *Rhizomorpha et Hypoxylo* dissertationem quæ anno proxime elapso Jenæ lucem adiit, in tomo XXVIII *Actorum Academiæ L.-C. naturæ Curiosorum,* nondum cognoveramus. Vidit auctor laudatus, post clar. Koch, Jeverinum, felicem speciminum inventorem quæ fidem utriusque fecerunt, quod *Rhizomorpha subcorticalis, tæniata* Wallr. in *Hypoxylon vulgare* Lk. abiisset, quare suam de re commentationem his verbis claudere non dubitavit: „Kurz, „inquit, unſre *Rhizomorpha* geht in ein zweiäſtiges, frucht„tragendes, vollkommen entwickeltes *Hypoxylon vulgare* über, „und zwar ſo evident, daß durch dieſes eine Exemplar für immer „die Wahrheit erwieſen iſt, die *Rhizomorphæ subcorticales* ſind „unentwickelte Formen von ſporenführenden Pilzen, z. B. wie „man bis jetzt allein mit wiſſenſchaftlicher Sicherheit angeben „kann, von *Hypoxylon vulgare.*„ (Loc. cit.) Huic opinioni nuper accessit clar. Antonius a Bary (in *Flora* ratisbonensi ad annum MDCCCLXII, n. 6, p. 90); veremur tamen ne quis alius existimet sibi judicium esse sustinendum, donec vera partium continuatio, *Rhizomorpham* inter et *Xylariam,* iterato et manifestiori modo demonstretur.

Ad *Xylariam Hypoxylon* Fr. jure trahenda videtur *Sphæria fucoides* Pers. (in schedis ineditis, docente cl. Léveillé) quæ in tabula III (fig. 1) tomi primi *Mycologiæ Europææ* absque titulo adumbratur. Icon hæc imaginem speciminis portentosi olim a clar. Bernier collecti et nunc in Mycotheca Musæi parisiensis contenti exhibere videtur, optimeque, ni fallimur, cum *Rhizomorpha trichophora* Desmaz. (*Pl. Crypt. de France,* ed. alt. fasc. XXII [1846], n. 1095) quadrat. Id saltem *Rhizomorphæ* Insulensis structuram internam fibrosam et tenacem legitimæ *Rhizomorphæ subcorticalis* vel *subterraneæ* neutiquam obtinet, sed idem et ipsissimum parenchyma quod in fungo Berneriano et funibus pictavicis supra memoratis observatur; simul etiam ejus brachia bysso illa densissima seu fomite sordide violaceo passim augentur cujus causa fungus Bernerianus hinc et inde incrassato-fusiformis, instar figuræ Persoonianæ, evadit. Byssus hæc item in imis *Xylariæ Hypoxyli* Fr. genuinis et vulgatioribus stromatibus frequenter occurrit, quare fungilli hujus cum *Sphæria fucoide* Pers. typica et absoluta similitudo amplius confirmatur. Quod ad *Rhizomorpham intestinam* DC. (*Fl. Fr.* t. VI, p. 115, n. 751[a]) attinet, quam ill. Friesius modo ad *Sphæriam rimosam* Alb. et Schw. arundinicolam, modo ad *Sph. spiculosam* aut *spinosam* Persoonii, vel *immersam* Sow. trahit[1], licet nos ipsi pro *Sphæriæ* cujusdam lignivoræ primordiis olim (*Fung. Hypog.* p. 187) etiam habuerimus, specimine authentico quod in Mycotheca Musæi parisiensis continetur denuo et accuratius explorato, illam a *Rhizomorpha subcorticali* Pers. super natura neutiquam recedere, proptereaque nil nisi fungi hymeniferi et verisimillime *Polypori* cujusdam mycelium ligno matrici immissum et tenuiter membranaceum constituere hodie pronuntiamus. Equidem *Rhizomorpharum* species atræ quæ intimam matricem marmorant, ex *Hypoxylorum* (v. gr. *H. ustulati* Bull. aliorumque Pyrenomycetum) mycelio intromisso frequentissime oriuntur, indolem vero longe diversam ac sæpissime carbonaceam assumunt.

Rhizomorpha autem *simplicissima* Pers. *Myc. Europ.* t. I, p. 59, n. 18, merito sane apud Friesium (*Elench. Fung.* t. II, p. 60 et in *Linnææ* tomo V, p. 539) pro *Sphæria* (*Xylaria*) *filiformi* Alb. et Schw. habetur, quam *Xylariam* sterilem tantum viderit b. Chaillet, neocomiensis.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. I, fig. 1-14.)

1. Fungilli plurimi (magn. nat.) e caudiculo cæso, mortuo, et pro maxima parte delibrato, assurgunt; alii, *v*, annotini exoleti, propter peridia maxime tumentia (nunc prorsus evacuata) clavulam undique tuberculosam exhibent apiceque pereunt; alii (antici) sporas similiter ante annum sparserunt, sed stromatis perennis vices agunt et crura nova produnt. Denique a dextro latere fungilli recentes conspiciuntur, qui villo atro inferne vestiuntur et in cornua divaricata candidissimaque discedunt, dum in medio partim nudato punctis atris, nempe conceptaculorum ostiolis prominulis, notantur; cornua albicantia indumentum ex hymenio conidiophoro et conidiorum farina passim jam deposuerunt et colorem atrum strati suppositi revelant.

2. Clavula junior (aucta) longitrorsus et oblique excisa, peridia recens nata monstrat, hymeniumque conidiorum ferax in squamas secedens.

3. Portiuncula maxime amplificata istius hymenii, et conidia circumcirca sparsa (460/1).

4. Hymenium conidiferum (minus auctum) quo conceptaculorum ostiola quandoque sero tempore, sporisque maturis, obturantur.

5. Peridia nonnulla (aucta) quæ obturamento supra dicto clauduntur; unum dimidiatum exhibetur.

6. Clavula matura tractim dissecta datur et mensura naturali decuplo major.

[1] Cfr. Friesii *Syst. Myc.* t. III, p. 266; *Ind.* ejusd. op. p. 152; *Elench. Fung.* t. II, p. 59 et 75; prætereaque ejusdem auctoris *Eclogas Fungorum,* in *Linnææ* tomo V (1830), p. 539.

7. Thecarum fasciculus cui peridii nigri et compaginis ambientis specimen supponitur (380/1).

8-10. Sporæ liberæ, seorsæ; quæ germina ediderunt, episporium longitrorsum scissum ostendunt, guttasque oleosas in sporis integris conspicuas amiserunt (480/1).

11-13. Specimina e Pictavia Veracensi quæ supra (p. 12 et 13) memorantur, hic magnitudine ferme naturali exprimuntur.

14. Portiuncula in longitudinem secta et maxime aucta subterranei funiculi unius ex iisdem fungis, ut inde pateat quantopere differat a solita *Rhizomorphæ subterraneæ* Persoonio, specie consimilis, structura interna.

Figuræ 1-2 et 4-10 eodem tempore, scilicet januario (a. D. MDCCCLV) incipiente, tertia autem novembri (anni antecedentis) ineunte, omnes (præter fig. 11-14) ex fungis vivis, Parisiis adumbratæ sunt.

3. Xylaria carpophila.

Sphæria carpophila Pers. *Obs. Myc.* part. I (1796), p. 19, n. 36, et part. alt. (1799), p. 65, n. 98, tab. 1, fig. 3; *Synops. Fung.* (1801), p. 6. — Friesio, *Syst. Mycol.* t. II, p. 328. — Hornemannio in *Floræ Danicæ* fasc. XXXI (1825), p. 14, tab. mdccclviii, fig. 1 (rudissima). — Berkelæo, *Engl. Flora,* t. V, part. alt. (1836), p. 235, n. 11. — Mazerio, *Pl. Crypt. Galliæ,* ed. altera, fasc. VI (1838), n. 260. — Mougeotio, *Stirp. Crypt. Vog.-Rhen.* fasc. XIII (1850), n. 1245.

Xylaria carpophila Friesio, *S. Veg. Scand.* (1849), p. 382. — Fred. Currey in *Actis Soc. Linn. Londin.* t. XXII, part. III (1858), p. 264, n. 21, tab. xlv, fig. 23.

Ex echinis glandium faginearum exoletis, nigrefactis, qui sub foliis coacervatis aliquandiu humi jacuerunt, copiose nascuntur stipituli exiles, unciam unam aut unam et alteram et quod excurrit longi, vulgo teretes et simplices, aliquando tamen ad apicem nonnihil compresso-dilatati et breviter bifidi, flexuose vel rigide, prout luce parciori abundave usi sunt, assurgentes, bysso floccosa, cinerea v. olivacea in basi instructi, cæterum atri, intrinsecus autem albidi et in vertice tenuato primitus item candidi aut albido-cinerei. Pulvis saturate cinereus v. cinereo-olivaceus, e conidiis ovatis et minutissimis, summis istis flagellis adhuc gracilibus (salvo eorum vertice semper omnimode sterili) stato tempore copiose inspergitur; dum decidit aut ventis aufertur, clavulæ paulatim incrassantur, et peridia immersa ipso sub strato conidifero informantur; clavulæ tandem detersæ quasi in botellum nigrantem singulæ convertuntur, et ob conceptacula nonnihil protuberantia rugulosæ fieri solent; perithecia autem sporas vomendo suam explent vitam. Sporæ atræ et thecæ lineares in quibus monostichæ generantur, organa homonyma apud *Xylariam Hypoxylon* Fr. modo descriptam ex omni parte imitantur.

In fagetis Fontibellaqueis et Compendiis annosis, ubi abundat, conidifera potissimum reperitur maio et junio, ascophora autem (viva) a julio in septembrem; obsoleta et arefacta, congenerum more, diu persistit. Fungus sterilis, præter apicem niveum nigrans, autumno hiemeque frequens est.

Universa exilitate et simplicitate, conidiorum colore, crescendi tempore et sede sua solita, a *Xylaria Hypoxylo* Fr. sine negotio distinguitur; matura autem et exoleta eandem ætate provectam, emaciatam et depauperatam quadantenus refert et cum ea commutari potest.

Xylaria carpophila (Pers.), auctore Schweinitzio (in *Act. Soc. nat. scrut. Lips.* t. I [1822], p. 28, n. 8, et in *Comment. Soc. phil. Amer.* ser. alt. t. IV [1834], p. 189, n. 1161), tum echinis fagineis, sub umbra sylvarum Pensylvaniæ Americæ borealis, tum etiam nucibus *Liquidambaris styracifluæ* L. in Carolina superiori frequens innascitur.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. I, fig. 15-20.)

15. *Xylariæ carpophilæ* (Pers.) cæspites recentes ex echino fagineo, jampridem evacuato, steriles assurgunt, et magnitudine nativa adumbrantur.

16. Cæspes alter, magnitudine quæ sua est item depingitur; constat e virgula pariter recenti, hornotina scilicet, villosa, æquali conidiisque superne conspersa, nec non e baculis duobus contra annotinis, alio in clavulam fertilem superne incrassato, alio dichotomo similiterque fertili, utroque autem conidiis nunc plane destituto.

17. Portiuncula strati conidiferi et compagis fibrosæ suppositæ maxime (scil. vices utique ccccLxxx) amplificata.

18. Echini faginei, mycelio immisso marmorati, pars longitrorsum secta et supra decuplum naturalem excedens magnitudinem; cui hæret baculus fructifer, clavulam scilicet (abbreviatam) pariter dimidiatam sustinens.

19. Ascorum fertilium fasciculus, supra naturam vices circiter cccLxxx auctus.

20. Sporæ jamdudum maturæ seorsim et valde amplificatæ delineantur; contenta oleosa, inæqualem propter distributionem et copiam, specie variant, ita ut sporæ sæpe biloculares videantur.

Icones omnes supradictæ januario medio a. S. MDCCCLV adumbratæ sunt.

4. Xylaria Oxyacanthæ †.

Fructus *Cratægi oxyacanthæ* L. aut maturi perfectique, aut etiam abortivi, cum humi tempore suo ceciderint, aruerint, sub foliis delapsis et coacervatis nec non in arena humida diu latuerint, fungillum nostrum hospitio excipiunt. Putamen nativam suam duritiem propterea deposuit, ac simul cum sarcocarpio superposito mucidam speciem assumpsit. Id ossiculi, sua si exuerit tegumenta, aut fructus ipse, integer si constiterit, pariter extrinsecus omnino nigrescunt, nec secus in interno pariete, partim saltem, sæpius fucantur; simul præterea venis atris suam intra substantiam ambo marmorantur. Tali enim colore signantur hospitis sedes et incunabula, mycelium scilicet matrici innatum. Atratis autem e parietibus, externis saltem, postea passim nascitur byssus stupea, atro-violacea, e fibris ramosis et exilissimis quæ stromatum primordia declarant. Namque in iisdem parietibus una subinde insident stromata plurima, nigerrima, inferne bysso atro-violacea abunde vestita; alia autem gracilia, radiciformia, flexuosa, passim in ramos partita, semper hypogæa et sterilia; alia e contrario longe crassiora et parciora, sæpius quidem solitaria, vulgo simplicia, mox emersa et in clavulam fructiferam singula assurgentia. Stipites hi digniores, ubi epigæi facti sunt, 2-3 centim. et quod excedit in altitudinem nanciscuntur; omnes inferne teretes, mox aut incrassantur tantum, aut simul dilatantur et compressi s. velut fasciati evadunt; alii

etiam in apice teretes, simplices et attenuato-acuti consistunt; alii contra et ii forsan prioribus frequentiores, compressi, bifidi aut multipartiti et palmato-digitati fiunt, ita ut 3-8^{mm} et quod excedit diametro majori summa in parte adæquent. Stipes quisque emersus vestem ex albo dilute flavidam quasi totus primum induit et pollen spargit e conidiis globosis, flavis et vix o^{mm},oo35 crassioribus; postea in clavula paulatim crassiori facta, conceptacula dense stipata, sub epidermide s. pellicula tenuissima, atra nec solubili, congenerum more gignit. Dum hæc perficiuntur, membrana conidifera tunc sordida vel ochracea et longitrorsum lacera, nondum prorsus evanuit. Perithecia sphærica in parenchymate albo et subereo nidulantur, o^{mm},4-6 diametro æquant, pariete tenuissimo atroque utuntur et ore vix ac ne vix prominent. Thecæ angustissime lineares, obtusæ, breviter deorsum attenuatæ, o^{mm},o8-1 in longitudinem obtinent et prope ex toto sporis octonis singulæ replentur. Sporæ oblique monostichæ, ovatæ, utrinque nonnihil acutæ aut subobtusæ, quadantenus inæquilateræ, leves, unilaculares, oleo homogeno fartæ, aterrimæ (e tegumento crasso factæ), hinc o^{mm},o1, illinc o^{mm},oo4 apiscuntur.

Junio mense e terra emergit, promicat et conidia sua fundit, julioque jam matura, i. e. fucata et ascophora, reperitur. Anno S. MDCCCLX abundabat sub umbra *Oxyacantharum* grandævarum in sylva Compendiensi, haud procul a pago S. Petri Bethisiani; nusquam alibi nobis hactenus occurrit.

Fructus edit eodem et ipso tempore ac *Xylaria carpophila* supra descripta, sine negotio autem ab ea discriminatur sede assueta, forma robustiori, breviori, sæpe palmata, ac potissime hymenii conidiferi et conidiorum ipsorum læto colore.

Fungillus noster proximus accedere videtur ad *Sphæriam* (*Xylariam*) *Persicariæ* Schweinitzio (in *Actis* tum *Soc. nat. scrut. Lips.* t. I [1822], p. 28, n. 9, tum *Soc. philos. Philad.* ser. II, t. IV [1834], p. 189, n. 1158) quæ e putaminibus infossis *Persicarum,* hieme et vere, in Carolina superiore, prope *Salem,* provenire dicitur. Per clar. Berkelæi benevolentiam, clavulas vidimus hujus fungilli americani, paucas autem et conidiophoras tantum. Conidia alba et globosa in minimorum numero habenda sunt. Clavulæ quæ suppetierunt omnes simplices constiterant.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. XIII, fig. 1-10.)

1-3. Fungilli conidiophori e fructibus exoletis *Oxyacanthæ* nati, magnitudine nativa exprimuntur.

4. Particula hymenii conidiophori maxime aucta, scilicet vices circa CCCLXXX.

5-6. Fungi præcedentibus ætate provectiores, clavulas monstrant partim detersas, in longitudinem rimulosas simulque punctis nigris, ob conceptaculorum ostiola prominula, signatas.

7. Fungillus adultus a vertice una cum suffulcro dissectus, dimidiatus.

8. Pars summa clavulæ fertilis supra decuplum natura major.

9-10. Thecæ, paraphyses sporæque vices circiter CCCLXXX pariter amplificatæ.

Omnes hæ figuræ fungillos Bethisianos supra descriptos effingunt.

** *Plebeiæ, terrestres.*

5ª. Xylaria pedunculata.

Sphæria pedunculata Dicksoni, *Plant. crypt. Brit.* fasc. IV (1801), p. 27[1], tab. xii, fig. 8. — Sowerbæo, *Engl. Fungi,* suppl. V (jan. 1815), tab. ccccxxxvii. — Berkelæo in *Mag. of Zool. and Botany,* t. II (1838), p. 223-225, tab. vii, fig. *d-f,* et in *Ann. and Mag. of nat. History,* ser. 1, t. I (1838), p. 205, n. 93. — Fred. Curreio in *Comment. Soc. Linn. Londinensis,* t. XXII (1858), p. 262, n. 4, tab. xlv, fig. 5 (thecam gravidam et sporas exprimente).

Xylaria pedunculata Friesio, *S. Veg. Scand.* (1849), p. 382. — Berkelæo in suis *Outl. of Brit. Fungology* (1860), p. 385, n. 6.

Stroma hypogæum e funiculo crasso, diametro autem vario, sæpius, ut videtur, longo contortoque, intus albo, in superficie contra atro-fusco, simplici v. parce ramoso constat. Capitulum nigrum summæ huic resticulæ imponitur, epigæum, globosum, v. conico-globosum, nucis avellanæ crassitudine, ob verruculas obtusas ac papillatas quibus ornatur veluti undique mamillosum, acumineque v. mucrone conidifero et propterea cineracei coloris terminatum. Quot tubercula prominent, tot conceptacula in peripheria capituli nidulantur, parietibus atris maturoque tempore pulte seminifera et concolore oblinitis, definita. Thecæ longe cylindricæ, obtusissimæ, subsessiles, octosporæ, paraphysibus multis longissimis, simplicibus, nec in vertice incrassatis stipantur. Sporæ oblique monostichæ, maturæ totum ascum implent, late ovatæ, rectæ, atræ et opacæ, sed tunica achroa et crassa involutæ, $0^{mm},04$ vulgo paulo longiores, $0^{mm},02$ circiter crassæ, et pleræque linea saturatiore (sulculo v. cristula) longitrorsum notatæ.

Terrestris est fungillus. Unica vice nobis occurrit in quercetis agri pictaviensis, prope Lurolium, haud procul a *S. Martin de Tournon,* octobri mense, a S. MDCCCXLI.

Summa theca, sicuti *Peltigeris* apud Lichenes mos est, sporarumque indumentum hyalinum in iodo soluto cærulea fiunt; acido e sulphure insuper quidem affuso, reliqua theca non mutari solet.

Propter sporarum formam, indolem crassitiemque fungus noster *Sphæriam Poroniam* Pers. in mentem revocat. Aptius autem respondet *Xylariæ* seu *Sphæriæ Thyrso* Berkelæi (in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* t. X, suppl. [jan. 1843], p. 384, n. 46, tab. xii, fig. 18), fungillo indico, rigide, ut videtur, columnari, hinc valide radicoso, illinc vero in capitulum coniforme incrassato, qui etiam sporis suis tunicam ex humore mucoso, crassam quidem, at subunilateralem induit.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. II, fig. 29-30.)

29. Fungillus maturus, nativaque magnitudine delineatus.
30. Asci fertilis et paraphyseos, utriusque similiter (nempe vices circa cccLxxx) aucti, pars summa.

[1] Dicksonis verba contractissima hæc sunt : «*Sphæria* «*pedunculata*, nigerrima, longa, capite turbinato. Habitat «in pratis et pascuis. Pedunculus rugosus, circumflexus, «sursum incrassatus; caput perlatum truncato-turbinatum.»

Formam quamdam *Xylariæ pedunculatæ* modo descriptæ peculiariter exilem, microsporam et ita semper sibi constantem ut typum diversum libenter eam æstimares, melius quam prototypum ipsum novimus, quapropter fusam formæ hujus descriptionem hic exponere haud supervacuum duximus.

5ᵇ. Xylaria pedunculata, pusilla.

Sphæria confluens Nylandro in *Ann. Sc. nat.* ser. IV, t. III (1855), p. 148, in nota. — Non Todeo.

Stroma subterraneum vel in fimo cuniculari epigæo vetustoque latens, initio sæpissime sclerotioides, ovatum, globosum vel admodum irregulare, dimidiamque pisi crassitudinem raro excedens, debito tempore in resticulam exilem, longitudine variam. nempe 1-8 centim. æquantem, eoque graciliorem quo protractiorem, nec non plerumque simplicem, hinc aut illinc abit; hæcce autem ubi emerserit, in caput extremum, ovato-acutum, globoso-cuspidatum vel depresso-globosum muticumque, nec non a grani miliacei ad viciæ seminis magnitudinem varium incrassatur. Id capituli fimo materno vel arenæ imponitur, et aliquando etiam vix totum in lucem venit; reliqui instar stromatis atrum est et parenchymate albo, denso subereoque intrinsecus formatur; cum adoleverit, in tubera mammiformia, obtusissima, poroque prominulo instructa fere undique tumet, quæ numero maxime varia, sæpius autem pauca, tot conceptacula peripherica immersaque sistunt. Hæcce quandoque non in solo stromatis vertice incrassato generantur; sunt etenim aut resticulæ aut sclerotia forte emersa, nudata, quæ, salva forma, fertilia evadunt, peritheciaque sparsa fovent geruntve. Fungi rite explicati seu capitati apex attenuatus aut mucroniformis primitus cinerei coloris est ob stratum conidiferum quo tegitur; conidia formam obovato-globosam obtinent, sterigmatibusque cylindricis et crassiusculis primum innituntur; majora vix $0^{mm},005$ longitudine excedunt. Thecæ octosporæ, longe cylindricæ, breviter deorsum versus attenuatæ, paraphysesque lineares immixtæ, conceptaculorum parietes vestiunt. Sporis vulgo monostichis forma est admodum teres, ovata; tunica exterior fugax, crassa, submucosa, achroa vel obsolete cærulea; tegmen seu episporium atrum, leve, nec cristatum, nec sulcatum; pleræque $0^{mm},025$ longitudine æquant, crassitudine autem dimidio minores sunt. Germinationis tempore episporium longitrorsus hinc scinditur, simulque utriculus inclusus et decolor, tumefactus expeditur, partim nudatur et ex utraque parte in filum crassum, mox multiramosum augetur. Mira est præcepsque plurimis sporis hæc vegetatio quam nobis licuit medio hieme observare.

In terra nuda, culta, et in ea præsertim, ut videtur, cui cuniculare fimum aut inspersum aut infossum est, autumno hiemeque viget. In sylva boloniensi, Parisiis suburbana, plurima vice, abundantius autem (matura vivaque) januario et octobri anni S. MDCCCLVI, nobis occurrit. Clar. Nylandro obvia est aprili mense a. MDCCCLV, prope Fontembellaqueum, mus-

corum inter cæspites ex arena emergens; quibus in locis sibi ipsi constantissimam et talem omnino qualis Parisiis reperitur, permanere, annuente benevolentissimo Nylandro, autopsi comperimus.

Nonnisi universa tenuitate, capitulo longe magis exiguo, thecis et sporis multo minoribus, a forma crassiore et prototypa *Xylariæ pedunculatæ* (Dicks.) differt. Occurrit quoque, ut opinamur, clar. Berkeleo cui etiam pro fungo ipso Dicksoniano haberetur. (Cfr. ejus *Introd. to Crypt. Bot.* p. 369.)

Plasma quo thecæ summæ replentur et earumdem apex, iodo adhibito, subito colorem læte cæruleum accipiunt, quod primus observavit Gulielmus Nylander. (Cfr. illius dicta loc. sup. cit. et in sua *Synopsi method. Lichenum,* t. I, p. 3, in nota.) Similiter et res se habet apud *Xylariam pedunculatam* typicam seu macrosporam. Quo de argumento videsis etiam adnotationem nostram in *Annalib. Sc. naturalium,* ser. IV, t. VI (1856), p. 318.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. II, fig. 1-28.)

1. *Xylaria pedunculata* Dicks. (var. *pusilla* Tul.) matura, magnitudine nativa delineata; tota, præter verticem, in arena natali sepulta latebat.

2. Basis sclerotioides ejusdem speciminis, amplificata.

3. Ejusdem etiam caput fructiferum, pari modo auctum.

4 et 5. Specimina altera, nativæ magnitudinis, quorum stroma perennans peridia diversis temporibus edidit; caput globosum et mucronulatum in utroque fungillo resticula exili et viva suffulcitur, loculisque nunc sporophoris vivum ipsum confoditur; stromatis autem partes reliquæ et conceptacula insita vitam extremam ducunt aut quidem vitam mentiuntur.

6. Fungillus alter totus vivus, tubere basilari donatus.

7. Alter cujus mucro longius protractus propter conidia inspersa albescit.

8. Alter minimus quasi e radice tuberosa pronascens.

9. Idem ab alia fronte spectatus et natura quadruplo major factus.

10. Specimen prælongum e tubere basilari assurgens.

11. Caput ejusdem auctum.

12. Basis ejusdem similiter aucta, quæ nil nisi stromatis olim fertilis, nunc exhausti, conceptaculis exoletis, residuum videtur.

13. Fungillus vivus cujus funiculus e fragmento veteris cujusdam stromatis ortus est.

14 et 15. Specimina pusilla in fimo cuniculari sessilia.

16. Unum ex iis a summo dimidiatum, auctumque.

17-19. Specimina perfecta, item amplificata et a vertice dissecta, loculos fructiferos (poro angustissimo apertos) dimidiatos exhibent.

20. Alterum biceps, natura etiam circiter quadruplo majus factum.

21. Idem longitrorsum dimidiatum; loculos in capitulo sinistro, vetustiori, cavatos, nunc suffocatos et collapsos diceres

22. Specimen cujus funis in medio rugoso-inflatus, stromatis perennis partem olim fertilem exhibet.

23. Stroma rhizomorphum, hinc clavatum et partim destructum, illinc et in medio peridia discreta vivaque enititur.

24. Stroma alterum radicem exoletam pariter referens, simulque conceptaculis vetustis, collapsis, in sinistra crassiorique parte, vivis autem permultis, congregatis, in media onustum.

25. Portiuncula summopere aucta hymenii conidiferi quod fungilli mucro albicans induere solet; conidia libera juxta sparguntur.

26. Thecæ varie evolutæ paraphysesque commistæ; sporæ in eodem asco modo parallelæ, modo contrariæ ordinantur, ita ut aliæ diametrum majorem, aliæ minorem simul ostendant.

27-28. Sporæ tegmine hyalino, mucoso, exutæ; quædam in germina prælonga ramosissima et achroa abierunt.

Icones aliæ decembri mense exeunte, a. S. MDCCCLV, aliæ octobri et novembri anni proxime sequentis, omnes ex fungis vivis (parisinis) delineatæ sunt; quæ numeris 2, 3, 6, 9, 11, 12 et 16-24 signantur, naturalem rerum mensuram effingunt quadruplicem, cæteræ vero, præter fig. 25-28 quæ vices circa CCCLXXX auctæ sunt, eandem non excedunt.

***

Quum potissimum de *Xylariis* nostratibus sermo his in pagellis agatur, prorsus omittere non licet *Xylariam bulbosam* Berk. et Br. (in Berk. *Outl. of Brit. Fungology,* p. 385, n. 7, tab. XXIV, fig. 2) seu *Sphæriam bulbosam* Persoonio (in suis *Obs. Mycologicis,* part. alt. [1799], p. 63, n. 95, tab. I, fig. 1, *a-d*[1]), inter congeneres nobilem, atque propter stroma hypogæum et tuberiforme quo utitur, *X. pedunculatæ, pusillæ,* nostræ præsertim accedentem. Specimen vivum maturumque fungilli hujus medio octobri, a. MDCCCLX, ab humanissimo amico C. Broome accepimus. In foliis acervatis *Abietum* prope Bathoniam Angliæ creverat, illique tuber erat nucis minoris magnitudine, propter clavas editas jam flaccescens, totumque e parenchymate compositum subereo, candido, corticula tenui aterrima et ægre divellenda vestito. E tubere surculus brevis, crassus et flocculosus oblique exibat qui summo solo in crura duo subæqualia discedebat; crura autem singula subito in cylindrum aterrimum sesquipollicem et quod excedit longum, lineas 2-3 crassum, propter peridia immersa et nonnihil exstantia undique mamillosum, ac mucrone obtuso, emaciato, cinereo, crustam olim conidiferam exuente terminatum effingebantur. Perithecia contigua, vix semimillimetrum diametro excedentia, ostiolo punctiformi et prominulo donata, nucleum mollem fovebant similibus e partibus factum atque pulticula fertilis *Xylariæ Hypoxyli* Fr. Thecarum longe linearium membrana achroa et tenuissima cito prorsus solvebatur et sporas in serie simplici ordinatas nudabat. Hæ sporæ anguste ovatæ, continuæ et guttulas geminas discretasque singulæ sub episporio aterrimo et levi continentes, $0^{mm},01$ paulo breviores et $0^{mm},003$ vix crassiores se præstabant. Paraphyses exilissime filiformes, simplices et remotissime parcissimeque septiferæ, thecas socias longe excedebant. Specimina alia *Xylariæ bulbosæ* (Pers.) circa *Luchnam* Angliæ (*Wiltshire*), octobri mense, a. MDCCCLVII, matura lecta, eidem benignissimo C. E. Broome debemus, quorum nonnulla in apice compresso dilatantur et in cornua 2-3 sterilia, *X. Hypoxyli* more, protrahuntur.

In numero *Xylariarum* nostratium meritissime etiam habetur *Sphæria filiformis* Alb. et Schw. (*Consp. Fung. Nisk.* [1805], p. 2, n. 6, tab. III, fig. 5), quæ continetur tum in Mazerii *Plantis Cryptog. Gallicis,* ser. novissima, fasc. VIII (1856), n. 377 (e Neustria), tum in Rabenhorstii *Herbario Mycologico,* edit. novæ ser. altera, t. I (1859), n. 57 (ex Bohemia). Vivam nondum vidisse maxime dolemus. Media æstate, (auctoribus Schweinitzio et Albertinio) viget et fructifera fit, quare *X. carpophilam* et *X. Oxyacanthæ* imitatur. Hæc autem *Xylaria* longe differt ab homonyma brasiliensi *Sphæria* (*Xylaria*) *filiformi* Persoonii (in Ludovici Freycinetii *Itin. speculat.* part. bot. [1826], p. 180) et Montanii (in Herb. Mus. par.) quæ formam macram *Xylariæ Hypoxyli* nostratis in terris calidioribus orbis novi mentiri videtur.

Sphæria Guepini Fr. *Elench. Fung.* t. II (1828), p. 59, quæ *Hypocrea eupiliaca* apud Cesatium (cfr. enim

[1] Icones has Persoonianas mutuatus est Neesius in suo *Systemate Fungorum,* tab. XL, fig. 306. *Xylaria tuberosa* ejusdem Persoonii, apud Freycinetium (*Itin. specul.* part. bot. p. 180), a *bulbosa* nostrati longe recedit et *X. Hypoxylon* potius imitatur. *Xylariam bulbosam* (Pers.), anglicam, videre est in Rabenhorstii *Herb. Mycologico,* edit. alterius serie novissima, fasc. II (1860), n. 133.

Ephem. Bot. Berol. t. XIII [1855], p. 78, et *Comment. Soc. Cryptog.* – *Bot. Italæ,* manip. II [1861], p. 71, n. 11, tab. v) etiam audiit, *Hypocrearum* naturam carnosam coloremque pallidum, *Xylariarum* autem tum habitum fruticosum, tum sporas atras et octonas simul usurpat, ideoque duplicem ob causam *Xylarias* nonnullas orbis calidioris, pariter carnosas et dilute fucatas, ex. gr. *Sphæriam compunctam* Jungh.[1] (*Xylariæ* speciem Berkelæo in *Ephemeride Bot. Hookeriana,* t. VI [1854], p. 225), indicam[2] simul et javanensem, apud nos quodam modo repræsentat; atque cum notæ ex fructu et seminibus ductæ reliquas merito præstent, nobilissima hæc *Sphæria Guepini* Fr. et consimiles extraneæ ad *Xylarias* propius, ni fallimur, Montanio ipso annuente (cfr. Cesatii loc. sup. cit.), quam ad *Hypocreas* accedunt. *Sphæriæ* seu *Xylariæ Guepini* specimina andegavensia beato ipsi Guepinio, insubrica autem nobili Cesatio olim debuimus.

***

Proxime *Xylarias,* in novissima systematis Friesiani expositione, scil. in *Summa Vegetabilium Scandinaviæ* quam scripsit magister upsaliensis, ordinantur (p. 382) *Rhizomorphæ* quæ nunc ascis instructæ, nunc destitutæ occurrere æstimantur. Pro typo perquam genuino datur *Rhizomorpha fragilis* Roth. cujus naturam ambiguam interpretari jam tentavimus (hujus op. t. I, p. 120–130). Typus contra nonnihil recedens habetur *R. hippotrichoides* Sow. (sub *Sphæria,* in suis *Fungis Angliæ,* t. II, tab. cc[3]), quæ *Hypoxylon loculiferum* Bulliardo (*F. Gall.* t. I, p. 174, n. 9, tab. ccccxcv, fig. 1) salutatur, *Chænocarpus* autem *setosus* beato Rebentisch (in suo *Prodr. Fl. Neom.* p. 350, n. 1194, tab. iii, f. 12), *Thamnomyces hippotrichoides* Ehrenbergio (in Neesii ab Esenb. *Hor. physicis Berol.* [1820], p. 82) et Berkelæo (in suis *Outl. of Brit. Fung.* p. 385[4]), ac denique *Rhizomorpha* (*Cenocarpus*[5]) *hippotrichoides* Friesio (loc. sup. cit.).

Erudite de *Chænocarpo* disseruit cl. Léveillé noster (in *Annalib. Sc. natural.* ser. ii, tomo XIX [1843], p. 226–231, tab. vii, f. 11), cui confusam fungilli synonymiam extricare, omnique heterogena farragine purgare bene successit. Ignoscat vero magister si quidquam in ejus de argumento enuntiatis et adumbratis hic carpere audeamus. Obsoleta sane *Chænocarpi setosi* Rebent.[6] specimina illi et clar. Mazerio[7] suppetierunt, quippe pari modo utrumque fugit vera, quoad sporarum originem, nuclei semini-

[1] Cfr. illius *Præmissa in Floram crypt. Javæ insulæ,* fasc. I (1838), p. 21, n. 12, tab. iii, fig. 11, *a, b,* aut clar. Montanii animadversiones (in *Ann. Sc. nat.* ser. ii, t. XVI [1841], p. 310) super his libamentis messis funginæ quam amplius cognoscendam et illustrandam postea suscepturus erat. Fungillus de quo agitur, ipso suadente Junghuhnio, sub titulo *Hypoxyli* (e pulvinatis) *compuncti* describitur apud El. Friesium, *Nov. Symb. Mycol.* (1851), p. 114, n. 3.

[2] In montibus Khasiæ Hindostanorum clar. Jos. Hookero (cfr. Berkelæum, loco cit.), et Manillæ (Luzoniæ insularum Philippinarum) Galdichaldo nostro, novembri MDCCCXXXVI, occurrit. (Cfr. Herb. Galdich. n. 112, in Mycotheca Musæi par.)

[3] Sowerbæana adumbratio citata fungillum nostrum eleganter quoad habitum repræsentat; notat etiam auctor eum cum *Sphæriis* majoribus s. hypoxyleis congruere, his verbis : «Even this plant so finely fibrous has white farinaceous ends, analogous to pollen of fructifying dust; also «capsules below. Thus it answers to the class Monœcia of «Linnæus, a circumstance which seems proper to the *Sphæriæ.*»

[4] Cfr. etiam *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. I (1838), p. 205, n. 94.

[5] Vox *Cenocarpus* non minus atque *Chænocarpus* naturæ contradicit; hæcce enim fructum dehiscentem, altera vacuum significat; atqui conceptaculum fungilli de quo sermo est nucleum *Sphæriis* solemnem debito tempore fovet, poro apicali subinde evacuatur et integrum consistit.

[6] *Rhizomorphæ setiformis* Ach. in *Act. Acad. Sc. Holm.* ad ann. MDCCCXIV, p. 212, n. 3, tab. ix, fig. 2; *Lichenis vinarii* Pourretio, in suopte herb. nunc e thesauris Musæi parisiensis; *Usneæ nigræ, setæ equinæ facie, parum ramosæ* Dillenio, *Hist. Muscorum* (1741), p. 67, n. 11 B, tab. xiii, fig. 11 B.

[7] Cfr. ejus *Stirp. crypt. Galliæ,* ed. altera, fasc. XXI (1846), p. 1027.

feri structura. Sporæ enim ovatæ, atræ, leves, muticæ, uniloculares, $0^{mm},013$-02 longæ et $0^{mm},009$-01 crassæ, neutiquam in cellulis polygoniis interioris parenchymatis, ut creditur, sed in ascis oblongo-clavatis, $0^{mm},05$-06 circiter longis et $0^{mm},013$ crassis (cl. Berkelæo jam obviis [1]) octonæ, oblique et confertim monostichæ, generantur; membrana autem thecæ tenuissima cito perit et semina nudat, sicut etiam apud permultos sphæriaceos fungos notissimus mos est. Stylosporas sinceras nunquam in *Chænocarpi* conceptaculis deprehendimus; quapropter eum inter Pyrenomycetes legitimis instructos pycnidibus etiamnum admittere nequimus. Inde præterea sequitur *Thamnomycetem* super fungis quibusdam Americæ calidioris clar. Ehrenbergio exstructum genus [2], non ascorum præsentia vel defectu, sed notis aliis, si quæ sunt, et certe, ex. gratia, natura dura, rigida et carbonacea qua pollent *Thamn. Chamissonis* Ehrenbergio, *Th. annulipes* Montanio (*Acrosphæria* Cordæ, *Anleit.* p. 136, n. 361) et *Th. rostratus* eidem auctori (*Sylloge pl. crypt.* p. 206), a *Chænocarpo* deinceps fore discriminandum [3].

Ad *Rhizomorpharum* genus reformatum et expurgatum ill. Friesio trahendæ videntur *Sphæria subterranea* Schw. (*R. americana* Fr. *S. Veg. Sc.* p. 382, not. 1) et *Xylaria Rhizomorpha* Mntgn. (*Syll.* p. 202, n. 678) quæ *Rhizomorpha guianensis* a magistro upsaliensi nuncupatur (*S. V. Sc.* l. c. et *Nov. Symb. myc.* [1851], p. 112). De priori [4] sicuti de *Rhizomorpha* (*Cenocarpo*) *hispidissima* Fr. *N. Symb. myc.* p. 113, ex insulis Nicobariis Oceani indici oriunda, nil ex autopsi afferre valemus; vidimus autem (in Herb. Mus. par.) *Xylariam Rhizomorpham* Mntgn. guianensem, ob perithecia superficialia et stroma deorsum longe et exiliter radiciforme inter congeneres facile dignoscendam, Montanioque assentimus qui eam in numero *Xylariarum* sincerrimarum, Friesii præter sententiam, retinere voluit. (Cfr. *Ann. Sc. nat.* ser. iv, t. III [1855], p. 107, n. 499.)

Ad *Thamnomycetem* spectat, auctore Friesio (*Syst. Myc.* tom. II, p. 535, in nota), *Rhizomorpha chordalis* Achar. (in *Act. Acad. Sc. Holm.* ad ann. MDCCCXIV, p. 210, tab. ix, f. 10 *a, b*). Eo autem tempore quo sic sentiebat, *Thamnomycetem* pro Lichenum genere e Sphærophoreorum tribu habebat. (Cfr. loc. cit. et *Syst. Orb. Veget.* p. 297, n. 54.) Utrum idem fungus sit *Thamnomyces chordalis* Fr. (in *Linnæa,* tom. V [1830], p. 534, n. 59), sylvis cayennensibus ortus, necne, Achario insalutato, quidam fortassis dubitabunt.

[1] Cfr. enim Berkelæi dicta in *Ann. of nat. Hist.* ser. 1, tom. I (1838), p. 205, n. 94.

[2] Cfr. Ehrenb. in Neesii ab Esenb. *Horis phys. berol.* p. 79-82, tab. xvii, fig. 1 (*Thamnomycetem Chamissonis,* brasilianum generis prototypum, [in Guiana gallica clar. Priori etiam obvium,] effingente).

[3] Vita admodum lucifuga, quali *Chænocarpus* uti solet, naturæ Pyrenomycetum majorum contraria videtur; namque licet *Xylaria pedunculata* (Dicks.) etiam hypogæa simul et fertilis interdum offendatur, ad lucem semper manifeste tendit nec nisi in luce rite explicatur. His perpensis, non possumus non suspicari *Chænocarpum setosum* Rebent. nil esse nisi formam attenuatam, tabe confectam et abnormem *Xylariæ filiformis* (Alb. et Schw.), quæ ipsa etiam in herbis et foliis aridis ac coacervatis crescere solet; quare valde dolemus quod nobis nunquam licuerit experimento ad hoc instituto rem certiorem habere. Qui veram *Chænocarpi* naturam eruere olim experietur, is duplicem viam tentet, *Chænocarpum* scilicet effossum in lucem adducat, *Xylariam* contra *filiformem* e sylvis suis natalibus allatam in cellæ tenebris recondat, utrique autem fungillo assiduis curis provideat, tuncque si e *Chænocarpo* confortato *Xylariam* sinceram perfectam, e *Xylaria* vero infirmata *Chænocarpum* graciliorem obtinuerit, ille profecto scientiæ funginæ non minus profuerit quam Scopolius, Hoffmannius et alii qui fungorum monstra lucifuga pingere quidem et describere, vix autem interpretari et reapse nosse curarunt.

[4] *Sphæria subterranea* Schw. in fodinis et puteis Novæ Cæsareæ vix fertilis reperta est, nobisque nil nisi *Xylaria* vulgo verisimillime epigæa, in sede autem tenebrosa fortuito nata, et quapropter anomala facta videtur. (Cfr. Schweinitzii commentatiunculam de quibusdam *Sphæriis* novis americanis in *Ephemeride* supra cit. *Academiæ Philad. Sc. nat.* t. V, parte 1 [1825], p. 5, n. 4, tab. 1, fig. 3.)

B. — *Stromate repando-pulvinato.*

II. USTULINA†.

(Tabula III.)

SPHÆRIÆ spec. Hoffmannio, Todeo, Persoonio et ejus discipulis, *HYPOXYLI* autem Bulliardo, Friesio horumque temporum mycologis, *STROMATOSPHÆRIÆ* olim Grevillio.

Mycelium sæpius in matrice corrupta latitans eandemque, extrinsecus saltem, atro maculans. Stroma expansum, crassum, repando-tumulosum, initio carnoso-subereum, molliusculum, pallidum et propter conidia abunde inspersa pulverulentum, subinde vero induratum, rigidum factum, paulatim detersum et quasi carbonescens. Conidia nuda, minima, ovata, simplicia, e summis hymenii, universo stromati superne instrati, elementis linearibus solitarie nata, solutaque germinis capacia. Perithecia tota immersa, monosticha, ovato-globosa, ampla, ex parietibus duris; foramine vix prominente. Thecæ longe et anguste cylindricæ, octosporæ, paraphysibus filiformibus et prælongis stipatæ. Sporæ monostichæ, lanceolatæ, curvæ, simplices et atræ.

Fungi lignicolæ, lente crescentes, aridique perennantes.

Ustulina omnes prope characteres quibus *Hypoxyla* genuina insigniuntur, præ se fert; hymenii autem conidiophori fabrica, qua *Xylarias* potius imitatur, probe, ut arbitramur, discriminatur. Aliis tamen nitebatur momentis Persoonius cur et ipse contenderet *Sphæriam deustam* Hoffmanni, dum ad stipitis absentiam non respiciatur, propius ad *Xylarias* quam ad ullum alium Pyrenomycetum ordinem accedere. (Cfr. ejus *Obs. Myc.* parte I, p. 20.)

Ustulina vulgaris.

Lichen-Agaricus crustaceus, crassus, bovinum renem veluti repræsentans, niger et quasi deustus Mich. *Nov. Pl. Gen.* p. 104, ord. II, n. 3, tab. LIV, ord. II, f. 1 (fida).

Sphæria maxima, convexa, nigerrima Hallero (*Hist. Stirp. indig. Helvet.* t. III [1768], p. 122, n. 2192) qui fungum nunquam vidit nisi nigrum et aridum.

Sphæria deusta Hoffm. *Veget. Crypt.* fasc. I (1787), p. 3, tab. I, fig. 2. — Persoonio, *Obs. Myc.* parte I (1796), p. 19, n. 37, tab. I, fig. 4 et 5 (formam *platycipitem* auctori dictam exprimentibus). — DC. *Fl. Fr.* t. II, p. 285, n. 759. — Nees, *Syst. d. Pilze,* p. 295, n. 15, tab. XLI, fig. 316. — Moug. et Nestl. *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. III (1812), n. 276. — Fr. *Scleromycet. Suec.* fasc. VIII (1822), n. 261, et *Syst. Mycol.* t. II, p. 345, n. 51. — Desmaz. *Pl. Crypt. de Fr.* ed. alt. fasc. XX (1845), n. 960. — Fred. Curr. in *Actis Soc. Linn. Londin.* t. XXII, part. III (1858), p. 268, tab. XLVI, fig. 57.

Sphæria maxima Boltoni, *Fung. Halif.* append. (1791), p. 181, tab. CLXXXI. — Sowerbæo, *Engl. Fungi,* t. III (1803), tab. CCCXXXVIII.

Sphæria versipellis Todeo, *F. Meckl. Sel.* fasc. II (1791), p. 55-58, n. 53, tab. XVII, fig. 129.

Hypoxylon ustulatum Bull. *Champ. de la Fr.* t. I (1791), p. 176, tab. ccccLxxxvii, fig. 1. — Fr. *S. Veg. Scand.* (1849), p. 383, n. 1.

Hypoxylon deustum Grevillio, *Scot. crypt. Fl.* t. VI (1828), tab. cccxxiv, fig. 2, anteaque eidem auctori *Stromatosphæria deusta*, in sua *Flora Edinensi* (1824), p. 355, n. 2.

Fungi mycelium albidum vulgo inconspicuum est, in materie lignea quam putredine sicca consumptam, exesam, diceres, undique immissum latet sæpissimeque eo tantum manifestatur quod pars summa matricis hujus jampridem omni cortice orbatæ, in membranam crassam, atram, carboni specie et natura veluti proximam, crustæ scilicet fragili similem convertitur, qua arctissime applicita undique investitur. Aliquando tamen mycelium in matricis integrioris superficie levi aut anfractuosa, fungoso-subereum niveumque abunde generatur, potissimum explicatur ac densatur, nec crustam atram ostendit nisi his in partibus quibus discos fructiferos enititur. Etenim e solo mycetoide strato quod atrum et induratum factum est, stromata fertilia oriri solent. Orbicularia seu peltata et centro affixa vulgo nascuntur, postea repando-disciformia, varie gibba aut rugosa, imo valde polymorpha fiunt, 4-6 centim. et quod superest, diametro, semicentimetrum autem crassitudine adipiscuntur, nec mycelio seu crustæ maternæ tota unquam applicantur, cui enim licet superposita, centro tantum annulato aut variis processibus hærent. Stroma recens natum e parenchymate molliuscule suberino constat, guttas aqueas abunde sudat, pulverem ex conidiis cinereum, dilute ærugineum vel quadamtenus cervinum, parcum aut copiosiorem superne induit, in ambitu autem seu limbo niveo quo increscente magis ac magis extenditur, sterile et glabrum consistit, donec incrementum congruum absolverit. Dum cinis ex conidiis evolat, fungus adolescit, rigescit, et simul ac detergitur, in superficie pedetentim nigrescit coloremque cinereo-albidum in solo meditullio retinet. Conidia tot corpuscula sistunt ovata, levia et unilocularia, $0^{mm},0065$ in longitudinem et $0^{mm},0035$ in crassitudinem obtinent, sataque intra paucas horas germinant, salva forma et crassitudine; germina autem filiformia perquam exilia simpliciaque primum observantur. Perithecia ovato-globosa, crassa, interdum modice stipata, ostioli causa breviter et acute mucronata, in stromatis medulla superiori, pallida, parenchymati fuligineo vel sordide fucato instrata, generantur, nidulantur; paries illis est crassiusculus, tandemque carbonaceus et aterrimus. Thecæ longissime et anguste lineares deprehenduntur, etenim $0^{mm},25$-35 in longitudinem æquant nec $0^{mm},0065$-01 crassitudine vulgo excedunt; præterea inferne exiliter tenuantur, paraphysibus stipantur longe et exiliter filiformibus, sporasque typice octonas at sæpe pauciores, monostichas, oblongo-lanceolatas, curvulas, leves, muticas, aterrimas, uniloculares, oleo fartas ac $0^{mm},025$-032 hinc, illinc autem $0^{mm},0065$-008 æquantes includunt.

Frequens viget totum fere per annum in materia nuda et cariosa arborum complurium nostratium et maxime *Fagi, Ulmi, Carpini;* conidiferum exeunte hieme vereque præsertim

vidimus, maturum vero æstate et autumno. Aridus diu perennat et quandoque hinc aut inde in discos novos reviviscit et protrahitur. In agro Versaliensi, Compendiensi, Aballonensi, Lugdunensi, Turonensi, nec non Fontebellaqueo et in Alpibus tum Delphinatus, tum Helvetiæ nobis sexcenties occurrit. Fungi mycelium niveum, fungoso-subereum, ligno fagineo nudo et fracto abunde instratum nondumque nisi passim crusta atra indutum reperimus Fontebellaqueo, februario a. S. MDCCCLX, et in sylva Compendiensi, ad pagum Bethisianum, junio mense proxime sequenti.

Ustulinæ nostræ descriptionem accuratissimam præstitit beat. Tode, cujus verba de «pulvisculo amœne «glauco» quo in prima ætate fungus obducitur, notatu digna. Plantula dum adolescit, jam monente illustri mycologo megapolitano, excutit vel amittit hunc pulvisculum in quo parum sane abest quin ipse Todeus pollen genuinum s. fœcundans agnoscere cogatur; quærit enim quid sit pulvis iste, si pro sincero *Ustulinæ* polline non habeatur. Eidem immixta quandoque vidit filamenta tenuissima, araneæ staminibus persimilia. (Cfr. Tod. loc. cit. p. 56 et 58.)

De fungi recentis natura carnoso-suberea et conidiorum pulvere loquitur etiam Candollius, loc. sup. citato, dicens : «Dans sa jeunesse, cette Sphérie est d'une consistance charnue et mollasse, blanche en «dedans et grisâtre en dehors; à une certaine époque, elle se trouve couverte d'une poussière qui res-«semble à de la cendre; elle devient ensuite noire, etc.» Neesii autem verba super eodem typo hæc sunt : „Dick, wie geflossen-verbreitet, in der Jugend mit weißlichen Epithallus...“ (*Syst. der Pilze u. Schw.* p. 295.)

Hypoxylon ustulatum Bull. sibi ipsi constare videtur in utroque orbe, v. gr. in provincia Ohiensi (Berkelæo teste in Herb. Musæi paris.) et Carolina superiore (auctore Schw. *Syn. Fung. Carol. sup.* p. 30, n. 27) Americæ borealis, in Guiana gallica (cfr. Montanium in *Ann. Sc. nat.* ser. alt. t. XIII, p. 355, et ser. IV, t. III, p. 119, n. 533) et terris Chilenis (vid. Claudii Gay *Fl. Chilenam,* Pl. cellularium t. I, p. 439), nec non in Mascarenis insulis et Java (cfr. Herb. Mus. par.).

Ad *Ustulinam* accedere videtur *Hypoxylon macrospermum* Mntgn. fungillus guianensis. (Cfr. Montanium in *Ann. Sc. nat.* ser. alt. t. XIII [1840], p. 351, n. 39.)

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. III, fig. 1-6.)

1. *Ustulina vulgaris* nobis, i. e. *Hypoxylon ustulatum* Bulliardo, magnitudine nativa delineatur; stromatis pars alia, atra, nuda ostiolisque sparsim prominulis asperata, conceptacula matura fovet; alia vero recens nata colore albido-cinereo, nec non superficie levi ac pulverulenta signatur.

2. Portiuncula maxime tenuata (decies circiter aucta) stromatis nondum adulti, ligno nutritio basi angustata hærentis et a vertice dimidiati, luce adversa spectatur. Substantia fungi carnoso-suberina passim nigrescit ac maculatur, et in corticis modum utrinque ad superficiem densior et colore saturatior evadit. Pars hæc corticalis analoga videtur tegmini illi ad carbonis similitudinem accedenti, quo ligneum suffulcrum ab initio tegitur et introrsum marmoratur. Processus rhizomorphos ex eodem tegumine natos quandoque etiam deprehendimus. Hymenium conidiferum *c*, *c* paginam stromatis anticam late vestit et a suppositis stratis propter naturam pallidam et pellucidam primo obtutu distinguitur. Conceptacula recentissime nata sub cortice supremo passim nidulantur.

3. Fragmentum ejusdem stromatis item tenuissimum, at longe magis amplificatum; hymenium conidiferum *hc* triplici strato constat, perinde ac si trimum foret ac vitam suam instar hymenii polypori traduceret. Conidia quædam *c*, alia suffulcris affixa, libera alia dantur. In conceptaculo recenti *p*, dissecto, nil nondum apparuit nisi filamenta intricata, paraphysium inchoamenta.

4. Conidia cinerei coloris quæ medio maio (a. D. MDCCCLIX) aquæ puræ inspersa, intra decem dies germina perquam exilia simpliciaque hinc tantum v. ex utroque apice egerunt. Germina hæc filiformia, simul et conidia ipsa, diebus procedentibus, non amplius creverunt.

5. Frustum decies auctum e fungo admodum obsoleto, conceptaculis scilicet prorsus evacuatis, subereque fungino intraposito pene destructo. Stromatis cortex aterrimus conceptaculorumque parietes pariter crustacei et fragiles evasere.

6. Thecæ et paraphyses quarum pars summa, dimidia circiter utrisque, tantum figuratur; thecæ 4-6-sporæ, rarius octosporæ, deprehenduntur, et in filum tenue deorsum longe attenuantur; paraphyses continuas vidimus.

Quas præstamus icones fungos fagicolas, in ambulacris Clodoaldensibus agri Versaliensis lectos, repræsentant. Figuræ 3, 4 et 6 veram rerum crassitudinem excedunt, non autem, ut opinamur, supra vices CCCLXXX.

2. *Conidiis nudis plurimum e villo brevi, erecto, ramoso, quod stromati effuso aut figuræ determinatæ inseritur, natis, sæpiusque capitato-acrogenis.*

III. PORONIA.

(Tabula III.)

Fungi in numero *PEZIZARUM* apud Linnæum, Bulliardum aliosque e veteribus rei mycologicæ scriptoribus, *SPHÆRIARUM* autem apud longe plures, ut Hallerum, Boltonem, Candollium, cæt. habiti, genus contra peculiare *PORONIARUM* sistentes Willdenowio (*Fl. Berol. Prod.*), Persoonio (*Champ. comest.* p. 53), Friesio (*S. Veg. Sc.* p. 382, et *N. Symb. Mycol.* p. 113).

Mycelium tenuissime byssinum, albidum, in matrice latens. Stroma subereo-ligneum, discretum, formam primo clavatam in cupuliformem demum mutans, initio conidiis abunde conspersum proptereaque cinereo-pulverulentum, deinde vero detersum et superne saltem omnino glabratum. Conidia perexigua, globosa, e villo brevi, ramoso, articulato, dense implexo multifariam nata, terminalia alia et fasciculata, lateralia altera, omnia autem sessilia et simplicia. Conceptacula ovato-globosa, in stromatis disco sparsim immersa, parietibus atris et carbonaceis, ostiolo punctiformi, plano aut vix exstante. Thecæ longe lateque cylindricæ, obtusissimæ et monostiche octosporæ. Sporæ crassæ, ovatæ, rectæ, unicellulares, primumque muco hyalino involutæ; episporio atro, levi, crasso, crustaceo.

Fungilli fimicolæ, forma decori et in orbe utroque obvii.

Poroniæ a *Xylariis*, quibuscum natura suberea et perennante congruunt, nonnisi stromate in scyphum deplanatum late expanso discrepant, sporas etiam crassiores obtinere solent.

Poronia punctata.

Muscus minimus, lignosus, disco punctato, Bocconi (*Mus. di Piante rare* [1697], p. 149, tab. cvii), qui plantulam haud inepte fructibus fabæ ægyptiacæ, id est *Nelumbii speciosi* Willdenowio et recentioribus, æquiparat.

Elvela turbinata, patula, disco foraminulis pertuso, basi brevissima, Gleditschio, *Method. Fungorum* (1753), p. 44, n. vii.

Peziza punctata Linnæo, *Fl. Suecica,* ed. alt. (1755), p. 458, n. 1275. — OEdero, *Fl. Danica,* t. II, fasc. v (1766), p. 8, tab. cclxxxviii. — Bull. *Champ. de la France,* t. I, p. 259, n. 27, tab. cclii.

Sphæria nivea, plana, punctis nigricantibus Hallero, *Hist. Stirp. indig. Helvetiæ,* t. III (1768), p. 121, n. 2184.

Sphæria truncata Boltoni, *Hist. Fung. Halifacensium,* t. III (1789), tab. cxxvii, fig. inferioribus. — Friesio, *Scleromyc. Sueciæ,* fasc. VI (1821), n. 189.

Sphæria punctata Sowerbæo, *Engl. Fungi,* t. I (1797), tab. liv. — Candollio, *Fl. Fr.* t. II, p. 288, n. 771. — Eliæ Fries, *Syst. Myc.* t. II (1823), p. 330. — Moug. et Nestlero, *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. X (1833), n. 958. — Frederico Currey in *Actis Soc. Linn. Londinensis,* t. XXII, part. iii (1858), p. 265, n. 27, tab. xlv, fig. 27.

Sphæria Poronia Persoonio, *Syn. Fungorum* (1801), p. 15. — Neesio, *Syst. der Pilze* (1817), p. 294, n. 12, tab. xli, fig. 313.

Hypoxylon punctatum Grevillio, *Scot. crypt. Flora,* t. VI (1828), tab. cccxxvii (icone eximia).

Poronia Gleditschi Willdenowio, *Floræ Berol. Prodromo* (1787), p. 400, n. 1162.

Poronia fimetaria Persoonio, *Champ. comestibles* (1818), p. 154.

Poronia punctata Friesio, *Sum. Veget. Scand.* (1849), p. 382, et *Novis Symb. Mycologicis* (1851), p. 113. — Rabenhorstio, *Herb. Myc.* ed. altera, fasc. I (1855), n. 45. — Mazerio, *Pl. Crypt. Galliæ,* ser. iii, fasc. VIII (1856), n. 375.

Fungilli mycelium ex bysso alba, laxa et tenuissima, primordia *Agarici campestris* L. admodum imitatur, parique modo fimi natalis intima permeat. Ex eo sparsim assurgunt stipituli colore sordide cineraceo v. saturatiore fucati, e parenchymate suberino, solido et subarido; nonnulli toti gracillimi *Stilborum* vel *Isariarum*[1] indolem quodam modo usurpant, capitulo scil. obovato in pulverem murinum siccum fatiscente coronantur, nec majus incrementum capessituri videntur; plerique contra validiores primoque item claviformes in cupulam extremam et crassam, *Pezizarum* more, pedetentim dilatantur. Cupula illa tum in disco, tum in marginibus involutis pulvere ravo v. dilute cervino junior obruitur, adulta autem omne furfuris vestigium exuit simulque latius patet, margines tenuatos (acutatos) explicat, deplanatur, imo frequenter gibba fit et nitido candore splendet. Pulverem supradictum sistunt conidia sphærica, minima, nempe $0^{mm},0035$ haud crassiora, levia et sessilia, quæ e filamentis articulatis, gracilibus ac brevissimis quibus dense implexis cupula primum horret, aut acrogena aut lateralia, solitaria vel catenata nascuntur. Conidiis autem liberis commiscentur fragmenta plurima s. elementa soluta eorumdem filamentorum, nec minor hisce fragmentis s. utriculis variis atque conidiis ipsis germinandi, i. e. fila prælonga exserendi, facultas imper-

[1] Id analogiæ advertit etiam clar. Theodorus Bail, in calce commentationis suæ cui titulus est : *Die wichtigsten Sätze der neuern Mykologie.* „Endlich, inquit, gehört auch „zu Poronia punctata als Vorform eine Isaria.„ (Cfr. tomum XXVIII *Actorum Acad. L.-Car. naturæ Curiosorum.*)

titur. Dum conidia generantur, conceptacula globosa in supremo cupulæ parenchymate sepulta abunde etiam gignuntur; quorum vero plurima aboriri solent. Adulta quapropter ab invicem distant, formam ovatam, millimetrum circiter longam et dimidio angustiorem, parietesque crassos, atros, duros et ab ambienti parenchymate (candido) facile solubiles obtinuerunt, mucrone obtuso et anguste pertuso brevissime exstant (stromatis disco propterea elegantissime nigro-punctato, inde fungilli nomen), nucleumque glutinosum et aterrimum, *Hypoxylorum* more, fovent. Thecæ cylindricæ, obtusissimæ, basi brevissime attenuatæ, imo subsessiles, $0^{mm},15$-18 in longitudinem et $0^{mm},015$ in crassitudinem circiter adipiscuntur; sporas octonas in seriem unicam oblique digestas singulæ fovent, paraphysibusque filiformibus continuis et longissimis stipantur. Sporæ ovatæ, nonnihil inæquilateræ, utrinque obtusissimæ, aterrimæ, leves, muticæ, $0^{mm},016$-022 hinc, illinc vero $0^{mm},01$ obtinent, mucumque hyalinum primitus induunt. Easdem si seminaveris, tegmen mucosum in aqua solvitur et evanescit, episporium vero longitrorsum dehiscit, cellulaque contenta (achroa) tumet et utrinque sæpius in filamenti speciem de more producitur.

Crescit fungus totum fere per annum, maxime autem autumnali hiemalique tempore, in fimo equino, annotino, imbribus attenuato, et vivus aridusve mire perennat.

Vivum legimus in agro versaliensi (*Chaville*, *Viroflay*), turonensi (*Lignères*), juliodunensi (prope *Angliers*, duce b. amicissimo magistro Car. Delastre), pictavico (circa oppidulum dictum *Couhé-Vérac*), olbiensi apud Provinciales et lugdunensi (ad *Dareizé*, octobri, anno S. MDCCCLVII). Specimina viva ex agro burdigalensi nobiscum etiam humanissime communicavit clar. Durieu de Maisonneuve, mense martio ineunte, a. MDCCCLIX. Leveilleana, alia e Chersoneso Taurica, alia e Neustria, exstant in Herbario Musæi parisiensis.

Cupulæ stipes deorsum tomentosus et pro maxima parte in fimo sæpissime latens, 10-15^{mm} in longitudinem nanciscitur; cupulæ ipsius perfectæ diameter multum variat, nempe a millimetris quinque ad quindecim.

Poroniam nostram *punctatam* tum habitu, tum interna structura sporarumque crassitudine imitatur *Poronia OEdipus* Mntgn. (*Syll. Plant. Crypt.* p. 209, n° 708), fungillus in regionibus præfervidis utriusque orbis passim genitus, et in Europa australi quandoque exulans[1], item fimicola, sed vel in disco nigrescens semperque longiori et bulboso donatus stipite. Cujus alabamensia specimina in H. W. Ravenelii *Fungis Carolinianis exsiccatis* (n. 46), guianensia autem in mycotheca Musæi parisiensis vidimus. Analyticam adumbrationem edidit Montanius, sub *Hypoxyli* titulo, in Ramonis a Sagra *Historia phys. insulæ Cubæ*, parte bot. (1842), p. 346, tab. xiii, fig. 2 (quoad nuclei structuram nimis manca).

Ill. Friesius (*S. Veg. Sc.* et *N. Symb. Myc.* locis cit.) ad *Poroniam* trahit et *Sphæriam pileiformem* Ber-

[1] Videsis clar. V. Cesatii animadversiones in Rabenhorstii *Herb. vivo Mycologico*, edit. principe, fasc. XX (1855), n. 1946 (sub titulo *Poroniæ macropodis β cladonioidis* Ces.), et in manipulo II (1861) *Commentariorum Societ. Bot.-Crypt. Italæ*, p. 70 et 71, tab. iv, fig. 4, quæ fungos mire proliferos et vere portentosos repræsentat. Specimina autem simplicia fungilli Cesatiani quæ penes nos sunt, a typo solito *Poroniæ OEdipodis* Americæ calidioris minime differre videntur. Ad eandem *Poroniam OEdipodem* item trahendam esse *Sphæriam incrassatam* Junghuhnio, javanensem, clar. Montanius perspexit. (Cfr. *Ann. Sc. nat.* ser. alt. t. XVI [1841], p. 319 et 320.)

KELÆO (in HOOKERI *London Journal of Botany*, t. I [1842], p. 155, tab. VII, fig. 6) quæ Manillæ Philippinensium CUMINGIO (Herb. n. 1980) obvia, Surinami autem Guianæ batavæ KEGELIO (Herb. n. 577 [1]), capitulum globosum et albidum, cupulæ loco, in summo longoque stipite sustentat. Ex sententia laudati mycologi «nec forma cupulari, nec colore externo, nigro,» ut præcipuis seu essentialibus notis, secure niteretur *Poronia*, cujus tutius criterium in «stromate suberoso-fibroso, peritheciis in «disco marginato peripheriçis sporisque atris» certe versaretur. (Cfr. *S. Veg. Scand.* p. 382, not. 3.) Nobis vero ignoscat upsaliensis magister si aliter in hoc argumento sentiamus. Quemadmodum enim habitus vulgo fruticulosus, præ cæteris characteribus, *Xylarias* designat, sic etiam, ni fallimur, forma cupularis *Poroniam;* quapropter, licet non negaverimus *Sphæriam pileiformem* BERK. proxima necessitudine *Poroniæ* devinciri [2], neutiquam tamen indignaremur si quis olim eam pro typo generis peculiaris habendam existimaret. Hoc insuper cum BERKELÆO animadvertamus, nempe nodis imi stromatis fungilli Cumingiani oblongis, seu tuberibus ejus sclerotioideis, pedes stipitum pileatorum coadunantibus, flagella *Xylariæ pedunculatæ* (DICKS.) hypogæa, passim etiam mire incrassata (vid. tab. nostram II), in mentem revocari.

Ab europæo *Poroniæ* typo longius recedit *Poronia Heliscus* MONTANIO (*Syll. Pl. Crypt.* p. 209, n. 709), olim eidem auctori in numero *Hypoxylorum* habita (apud *Ann. Sc. nat.* ser. II, t. XIII [1840], p. 355, n. 44, tab. X, fig. 5), fungillusque totus ater, corticicola, subcæspitosus et *Hypoxylorum* instar fragilis. Illius sporas quas biloculares dixit MONTANIUS (loc. cit.) nos contra uniloculares et nonnihil inæquilateras, sicut *Xylariis* et *Hypoxylis* plerisque mos est, semper vidimus.

Nullam adhuc novimus e *Sphæriis* tribus boreali-americanis quæ sub *Poroniæ* signo jure militaturæ SCHWEINITZIO æstimabantur; has inter *Sphæria Pocula* SCHW. quæ *Cyphellam* mentitur, peculiarem meretur attentionem. (Cfr. SCHW. tum in *Ephem. Acad. Philad. Sc. naturalium*, t. V, parte I, p. 7 et 8, tab. II, fig. 6, *a–d*, tum in collectaneis quæ inscribuntur *Transactions of the Americ. Philos. Society*, ser. alterius t. IV, p. 189, n. 1165–1167.)

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. III, fig. 7–18.)

7. Specimina recentia *Poroniæ punctatæ* FR. magnitudine naturali delineantur; alia altam in clavulam assurgunt, alia ætate provectiora in cupulam explicari cœperunt, omnia autem pulvere cinereo-fusco et copiosissimo (e conidiis) superne consperguntur.

8. Fungi adulti mediocris (et nativæ) magnitudinis, a fronte conspiciuntur et stipitem suum in stramine nutritio singuli recondunt.

9. Fragmentum tenue ex fungo novello jam cupulato et longitrorsum dissecto; iconis pars sinistra *m* cupulæ marginem obtusum ex filamentis implexis et in corymbos conidiferos singulatim discedentibus exhibet; hymenium *h* item conidiferum *Hypoxylon ustulatum* BULL. potius imitatur. Conceptacula recens nata *p*, sphærica, in figuræ parte dextra conspiciuntur, natura vices CCL circiter majora.

10. Filamenta conidifera seorsim spectata et vices CCCLXXX præter naturam aucta; conidia quandoque in monilia ordinantur.

11. Conidia et gemmæ, forma et crassitudine inæqualia, similiter filamentis supra dictis amplificantur.

12. Conidia quæ medio martio (a. D. MDCCCLX), in aqua pluvia seminata, intra paucos dies creverunt et germinaverunt; germina longiora dies VI nata sunt.

[1] Cfr. Mycothecam Musæi parisiensis et LÉVEILLÉ in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. V (1846), p. 257, n. 297.

[2] «This curious *Sphæria*, ait BERKELÆUS loc. modo citato, «is almost intermediate between *Cordyceps* and *Poronia*.»

13. Fungus adultus omni conidiorum pulvere nudatus, lateque pezizæformis, a summo dimidiatur et natura circa quintuplo major exhibetur.

14. Thecæ varie evolutæ paraphysibus multo longioribus stipantur simulque vices CCCLXXX circiter augentur.

15. Sporæ maturæ, seorsim spectatæ, muco hyalino singulæ involvuntur.

16-18. Sporæ pari modo ac præcedentes (nempe vices CCCLXXX) amplificatæ, quæ germina martio mense aprilique (a. D. MDCCCLX) ex endosporio tumente ediderunt, episporio contra rupto et late v. angustius dehiscente.

Fungi cupuliferi figura septima, octava et tertiadecima expressi, in agro olbiensi Galloprovinciæ, prope villam dictam *Le Pellegrin*, ineunte anno MDCCCXLVIII nobis occurrerunt; claviformes ejusdem fig. 7 Burdigalæ creverunt simul cum iis quorum thecæ et sporæ sub nn. 14-18, conidia autem in fig. 10-12 traduntur; figura vero nona e speciminibus Cavillæ agri versaliensis, vere a. MDCCCLIII, nobis obviis potissimum adumbrata est. Fungillos burdigalenses humanissimo DURIÆO debueramus.

IV. HYPOXYLON.

(Tabula IV et XIII.)

LICHENES-AGARICI ex ordine II (saltem pro parte) MICHELIO, *Nov. Plant. Gen.* p. 104 et 105, tab. LIV et LV. = *VALSÆ* ADANSONI, *Fam. Plant.* t. II (1763), p. 9. — Non autem FRIESIO. = *VALSARUM* species SCOPOLIO, *Fl. Carniolicæ* ed. altera, t. II (1772), p. 399. = *HYPOXYLON* (pro parte) BULLIARDO, *Hist. Fungor. Galliæ*, t. I, p. 168 et seq. — FRIESIO, item partim, *S. Veg. Sc.* p. 383. — Non CORDÆ, *Anleit. z. Stud. der Mycologie*, p. 135. = *HYPOXYLA* et *MONOSTICHÆ* (quædam saltem) PERSOONIO, *Champ. comestib.* (1818), p. 53 et 153. = *STROMATOSPHÆRIARUM* pars GREVILLIO, *Fl. Edinensi* (1824), p. 355 et seq.

MYCELIUM matrici sæpius maculatæ intusque marmoratæ innatum. STROMA subereo-lignosum, durum, saturate fucatum; modo effusum, repandum et pro maxima parte, imo totum, adplicitum; modo contra pulvinatum, globosum angusteque sessile aut stipite suffultum; undique primitus conidiferum ac propterea pulvereum tantummodo vel simul villoso-floccosum (quare apud FRIESIUM [*Syst. Myc.* t. II, p. 331] velo pulverulento, subinnato et fugaci donatum dicitur), adultum autem prorsus glabratum. FLOCCI conidiferi tenues, parce ramosi, ramis subverticillatis, quandoque autem subsimplices, nunc brevissimi, nunc protractiores, byssumque erectam struentes. CONIDIA perexigua, globosa vel ovata, cinerea aut cervina, acrogena, solitaria v. capitata. PERITHECIA globosa, ovata v. obovata, sub stromatis cortice crustaceo facto in seriem simplicem nidulantia, collum prominulum singula educentia, parietibus atris durisque definita, et nucleum tandem atrum seu fuligineum et fluxilem foventia. THECÆ anguste lineares, monostiche octosporæ, paraphysibusque simplicibus, continuis et longissimis stipatæ. SPORÆ ovatæ vel lanceolatæ, curvulæ aut inæquilaterales, atræ, muticæ, leves et uniloculares.

Fungi lignicolæ a Xylariis *quibuscum propter ascos sporasque optime congruunt, stromatis forma præsertim discrepantes.*

Hypoxyla, judice ill. Friesio, a proximis suis discriminantur tota structura et vegetatione, stromate admodum homogeno, a matrice discreto velumque floccosum et furfuraceum adolescendo exuente, nec non ascis et sporis obscuris quas septiferas aut vix uniloculares immerito existimat laudatus auctor. (Cfr. Friesii *Syst. Myc.* t. II, p. 331, et *S. Veget. Scand.* p. 383, not. 3.)

Hypoxyla plurima, nobilissima, *Xylarias* in terris peregrinis comitantur; multa descripserunt ill. Fries (maxime in *Linnæa* tom. V, [1830], p. 539 et seq. [sub *Sphæriæ* titulo] et in suis *Novis Symb. Mycol.* [1851], p. 113 et 114), Berkelæus, Montanius, Léveillé, cæt.

Quæ de apparatu conidiophoro *Hypoxylorum* scripta novimus, ad *H. coccineum* Bull. infra descriptum præcipue spectant.

De conidiis *Hypoxyli atropurpurei* Fr. ni fallimur, loquuntur b. Albertini et Schweinitz sub titulo *Dematii virescentis* Alb. et Schw. et fortassis etiam *Dematii episphærii* eorumd. (Cfr. *Consp. Fung. Lusat. sup.* p. 4, n. 12, p. 368, n. 1102, et p. 369 *d.*) Quæ enim de *Sphæria rubiginosa* Pers. afferunt, de *Sph. atropurpurea* Fr. intelligenda nobis videntur.

1. Hypoxylon concentricum.

Fungus fraxineus, niger, durus, orbiculatus Joanni Raio, *Hist. Plant.* t. I (1686), p. 109, cap. XI *Fungor. arboreorum; Syn. Stirp. Brit.* ed. III (1724), p. 16, n. 20.

Lycoperdon atrum Schæffero, *Fung. Bav.* t. IV (1774), p. 131, n. CCLXXXI, tab. CCCXXIX.

Valsa tuberosa Scopolio, *Fl. Carniolica,* ed. alt. (1772), p. 399, n. 1415. Utrum reapse huc spectet fungus Scopolianus olim dubitavit Persoonius, in sua *Comm. de F. Clavæformibus,* p. 151; synonymon Michelianum a Scopolio allatum jam repudiaverat accuratissimus Tode.

Sphæria tunicata Todeo, *F. Meckl. Sel.* t. II (1791), p. 59, n. 54, tab. XVII, fig. 130 *a-g* (optimis).

Sphæria fraxinea Gul. Witheringio, *Arrang. of Brit. Plants,* ed. III, t. IV (1796), p. 393. — Sowerbæo, *Engl. Fungi,* t. II (1799), tab. CLX.

Sphæria concentrica Boltoni, *Fung. agri Halifacensis,* appendicis pag. 180, tab. CLXXX, antepenultima totius operis. — Persoonio, *Comm. de F. Clavæformibus* (1797), p. 150, n. 11; *Syn. Fung.* (1801), p. XXI et 8, n. 11 (α et β), tab. I, fig. 3 et 4; et in Freycinetii *Itin. specul.* parte bot. (1826), p. 180. — Friesio, *Sclerom. Sueciæ,* fasc. V (1821), n. 141; *Syst. Myc.* t. II (1823), p. 331, n. 18. — Hornemannio et Schumachero in *Floræ Danicæ* fasc. XXIV (1830), p. 13, tab. MMXXXVI, fig. 2. — Berkelæo in Smithii *Engl. Fl.* t. V, part. alt. p. 236, n. 13.

Sphæria Escholzii Ehrenbergio in Neesii *Hor. phys. Berol.* (1820), p. 89, tab. XVIII, fig. 8 (suadentibus Friesio, in suo *Syst. Myc.* loc. sup. cit. et Persoonio in Freycinetii *Itin. spec.* modo laudato; forma autem peritheciorum, Ehrenbergianæ analysi fidere si licet, *Sphæriam Escholzii* ab *Hypoxylo concentrico* nostro removere videtur.)

Sphæria loculata Leveilleo, in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. III (1845), p. 47, n. 251 (ni fallimur).

Stromatosphæria concentrica Grevillio, *Fl. Edin.* p. 355.

Hypoxylon concentricum eidem Grevillio. *Fl. crypt. Scotiæ,* t. VI (1828), tab. CCCXXIV. — Friesio, *Sum. Veg. Sc.* p. 384, n. 10. — Ravenelio, *Fungis Carolinianis exsiccatis,* cent. V, n. 49 (in *Ostryæ virginicæ* cortice; forma mire stipitata). — Cesatio in Rabenh. *Herb. Myc.* ed alt. fasc. VI (1857), n. 600. — Berk. *Outl. of Brit. Fungology* (1860), p. 386, n. 6.

Ab *Hypoxylorum* nostratium typo principi exordium capiamus; *Hypoxylon* enim *concentricum* habitu et crassitudine interdum immani cætera longe præstat. Illius myce-

lium modo totum intracorticale vel hypophlœodes est, modo, sed rarius, in ipso matricis ligno nudo, decorticato vel secto, latet vixque in maculam externam expanditur. Stroma cæterum unde emerserit cito abscondit et in pulvinum hemisphæricum vel globosum, 3-4 centim. et quod superest diametro crassum, augetur; nunc admodum sessile natali suffulcro pariete applanato imponitur, mycelioque emergenti nonnisi puncto centrali angustoque adhæret; nunc contra in modum stipitis crassi et obconici vel subcolumnaris primum crevit, subindeque tantum in globum seu capitulum sursum informatum est. Quocunque modo se habeat, parenchymate subereo, ex albido paulatim dilute fuligineo, tandem obscuriore et fragili, toto ex fibris sericei habitus a pulvinuli basi ad externam illius superficiem irradiantibus confecto, prætereaque zonis plurimis saturatioris coloris et externo parieti parallelis perbelle signato, marmorato fabricatur. Corticula, instar congenerum, tegitur crassiuscula, crustacea, fragili, primum quasi pulverosa, murini vel cervini coloris, postea autem nudata, detersa, sordide ferruginea aut nonnihil violacea, quandoque etiam subtessellata s. reticulata, demum atrata nuncque levi, nitidula et punctulis vix conspicuis (peritheciorum ostiolis prominulis, subocclusis) notata, nunc contra propter eadem conceptacula supposita, exstantia poroque (marginibus nullo modo vel quadamtenus incrassatis) singulatim aperta, nonnihil tuberculosa et oculo armato minutissime cribrosa. Corticulæ recentis pulverosæ causam si quæras, vestem deprehendis universam e bysso holoserica insita et abunde conidifera; cujus filamenta erecta, parce ramosa, ramis remotis, brevibus, supremis sæpissime oppositis v. ternatis, $0^{mm},1$ in longitudinem vix nanciscuntur; conidia vero ovata, levia et de more acrogena, nunc subsolitaria cernuntur, nunc in capitula digeruntur, simulque pulverem dilute cinereum aut cervinum sistunt; singula $0^{mm},0065$-008 circiter longa et $0^{mm},005$-0065 crassa deprehenduntur, dataque opportunitate nonnihil augentur, subasperula fieri interdum videntur, et fila s. germina mox articulata festinanter exserunt. Indumentum conidiophorum arte sine negotio tollitur, natura etiam, expletis muneribus, extenuatur, frustulatim secedit et totum perit. Substernitur cortex cervinus v. ferrugineus, tandem crustaceus intusque nigrescens. Cortice autem tegitur parenchyma pallidius et nonnihil virens in quo perithecia generantur. Quæ, cum adoleverint, anguste cyathiformia, i. e. obovata et superne depressa, evadunt, millimetrum longitudine æquant, circiter vero, in apice quidem, triplo angustiora sunt, et spiraculo s. canaliculo angustissimo quo fungi cortex perforatur, debito tempore evacuantur. Thecæ angustissime cylindricæ sporas octonas, monostichas, ovato-inæquilaterales, utrinque obtusas, muticas, uniloculares, nigras, $0^{mm},013$ longas et $0^{mm},0065$ crassas sigillatim fovent. Sporæ in cirros filiformes longos et contortos adglutinatæ frequenter eructantur.

Viget nunc solitarium, nunc contra, nec raro, subcæspitosum, a sera æstate in ver usque anni subsequentis, et variis in arboribus hospitatur. Alneos truncos apud nos prædiligere

videtur, quamvis in *Fraxino, Betula* et *Juglande* etiam luxuriet; Ravenelio auctore (loc. sup. cit.), *Ostryam virginicam* Willden. in Carolina australi habitat.

Conidiophorum et alnivorum vidimus ab extremo julio in septembrem, Modoni Versaliorum, maturum autem (vivum quoque, sed in *Juglande* natum), maio mense (a. S. MDCCCLIV), prope pagum *Bréhémont* ad Ligerim, apud Turones; aridum insuper, tum in Alpibus Delphinatus ac Sabaudiæ, tum in agro Versaliensi (Modoni, Cavillæ), sæpius alneo utens suffulcro, centies, omni anni tempore, nobis occurrit.

Filamenta conidiophora, rupta, simul cum conidiis in aqua quum seruntur, citius et potissime extremitatibus ruptis quibus, ut videtur, partes avulsas resarciendi cura est, progerminare solent.

Forma fungilli pedicellata pro varietate vix distingui meretur, licet aliter senserit Persoonius; equidem, testibus speciminibus Ravenelianis quæ in Herbario Musæi parisini continentur, a forma vulgatiori globosa vel semiglobosa aliquando peculiariter aberrat, attamen tunc etiam super sporarum forma et crassitudine cum typo solemni congruit.

Hypoxylon concentricum (Bolt.) ubique terrarum nascitur, nempe per universam Europam, utramque Americam et adjacentes insulas (cfr. Schweinitzium in *Act. Soc. nat. Scrut. Lips* t. I [1822], p. 29, n. 12[1]), Africam borealem (cfr. Duriæi *Fl. Algeriæ,* t. I, p. 451, n. 1), insulas Gorgoneas (cfr. Montanium in *Ann. Sc. nat.* ser. iv, t. XIV, p. 222, n. 84) et Mascarenas (Commersone teste in Herb. Mus. par.), Indiam cisgangeticam (auctore Perrotetio in Mus. par.), insulas Moluccas[2], Philippinas[3] aliasque in Oceano pacifico sparsas (cfr. Ehrenbergium loco sup. cit. et Persoonium in Freycinetii *Itin. specul.* parte bot. p. 180). Specimina in terris summopere dissitis lecta, quæ in mycotheca Musæi parisiensis videre licet, hanc fungilli distributionem geographicam comprobant.

Hypoxylo concentrico, maximeque illius formæ petiolatæ, omnino analoga est *Sphæria vernicosa* Schw. (in *Ephemeride Acad. Philad. Sc. nat.* t. V, parte 1 [1825], p. 9, n. 8, t. 1, fig. 2, *a, b, c,* et in *Commentariis Soc. philos. Americanæ,* ser. altera, t. IV [1834], p. 190, n. 1175), fungillus Americæ borealis qui etiam in Gallia frigidiore circa Valentianas clar. Montanio, et prope *la Calle* Algeriæ oculatissimo Duriæo occurrit. Specimina ex terra Ohiensi benevolo Berkelæo debemus; quibus inspectis, clar. Montanio assentimus qui (in Duriæi *Flora Algeriæ,* t. I, p. 451, n. 2) præter Friesii opinionem (in *Syst. Mycologici* indice, p. 177, prolatam), fungillum Schweinitzianum ab *Hypoxylo concentrico* notis bene multis probe discriminatum existimat[4]. Eidem *Sphæriæ vernicosæ* Schw. cum *Sphæria* homonyma Candollii (*Fl. Fr.* t. VI, p. 138, n. 795[b]) nulla est conjunctio.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. XIII, fig. 11-16.)

11. Fragmentum auctum *Hypoxyli concentrici* Grev. ita diffracti ut antica in parte locellos fructiferos con-

[1] Videas quoque Montanium in *Ann. Sc. nat.* ser. ii, t. XIII, p. 350, et in Claudii Gay *Fl. Chilena. Pl. cellul.* t. I, p. 440, n. 4; Lev. in earumdem *Annalium* ser. iii, t. V, p. 258, n. 307; et schedas msc. Poitæi, Herminieri, Thuarsii aliorumque clarissimor. collectorum et viatorum in Herb. Musæi parisini.

[2] Vid. Lev. in *Ann. Sc. nat.* ser. iii, t. III (1845), p. 47, n. 248.

[3] Cf. Ehrenbergii dissertationem supra citatam de Fungis Chamissois, in Neesii *Horis phys. Berolinensibus.*

[4] *Sphæriæ vernicosæ* Schw. ascum fertilem delineavit Fridericus Currey in sua *Synopsi fructificationis* Sphæriarum compositarum *in herbario Hookeriano contentarum.* (Cfr. *Acta Soc. Linn. Londinensis,* t. XXII, part. iii, p. 266, n. 34, tab. xlv, fig. 34.)

spicias, nudatos et integros alios, dimidiatos alteros; ex his conceptaculis per porum angustissimum prodeunt cirri exiles, nigri et flexuosi qui solis sporis agglutinatis struuntur.

12. Sporæ seorsim spectatæ.

13. Sporæ aliæ quarum utriculus interior assuetam in speciem germinis filiformis, per tunicam ruptam, protrahitur.

14. Filamenta conidiophora conidiaque pauca soluta, ex fungo alnicola et Modonensi deprompta.

15 et 16. Conidia ejusdem fungi quæ julio abeunte in aqua creverunt et germinarunt; decimo die quam sata sunt conspiciuntur.

Fig. 11-13 ad fungum juglandicolam ex agro Turonensi spectant; quæ numeris 12 et 13 notantur sporas pari modo amplificatas, scilicet vices circa CCCCLXXX, tradunt; figuræ autem 14-16 vicibus tantum CCCLXXX nativam mensuram excedunt.

2. Hypoxylon coccineum.

* Fungi, ut multa suadent, apparatus conidiophorus luxurians, e ramulis byssinis, dichotome partitis, pulverosis et radiorum in modum ex ambitu stromatis quandoque prorsus abortivi natis :

Isaria umbrina Persoonio in Pauli Usteri *Ann. der Botanik*, fasc. XV (1795), p. 12, n. 20; *Syn. meth. Fungorum* (1801), p. 689, n. 6; nec non, auctore Broomio, *Iconib. pictis*, tab. XXIV, fig. 1. — C. E. Broome, in Rabenhorstii *Herb. mycol.* ed. alt. ser. nova, fasc. II (1860), n. 172 (ipso animadvertente auctore fungillum, in cortice *Pruni spinosæ* vigentem, nil aliud esse quam «stroma fructificans *Sphæriæ fragiformis*»).

Isaria umbrina β parasitica Alb. et Schweinitzio, *Consp. Fung. agri Niskiensis* (1805), p. 361, n. 1075.

Isariæ species parasitica Berkelæo, in Smithii *Engl. Flora*, t. V, parte altera (1836), p. 236, sub n. 14.

Lycoperdon acariforme Sowerbæo, *Engl. Fungi*, t. II (1799), tab. CXLVI (icone fida).

Institale acariforme Friesio, *Syst. Mycolog.* t. III (1829), p. 210. — Ravenelio, *Fung. Carolin. exs.* cent. V, n. 82 (in cortice *Ostryæ virginicæ*).

Anthina flavo-virens Friesio, *Syst. Myc.* t. III, p. 284, n. 4.

** Fungus ascophorus :

Lycoperdon variolosum (pro parte tantum, jam monente clariss. Friesio) Linnæo, *Syst. Naturæ*, ed. XII, t. III (1768), Append. Vegetabilium, p. 234.

Lycoperdon variolosum seu *pisiforme* Sowerbæo, *Engl. Fungi*, t. III (1803), tab. CCLXXI (fungum nondum perfectum, absque peritheciis conspicuis, exprimente).

Valsa fragiformis Scopolio, *Fl. Carniolica*, ed. altera, t. II (1772), p. 399, n. 1417.

Sphæria rubra, frago similis, Hallero, *Hist. Stirp. indig. Helvetiæ*, t. I (1768), p. 121, n. 2190, tab. XLVII, fig. 10 (concinna, formam tuberculosam effingente).

Sphæria lycoperdoides Weigelio, *Obs. Bot.* (1772), p. 47, tab. III, fig. 2 *a-c*, et Witheringio, *Arrang. of Brit. Plants*, ed. III, t. IV, p. 392; synonyma autem dubia, nec nisi Sowerbæi et aliorum auctoritate huc allata.

Sphæria rubra Willdenowio, *Fl. Berol. Prodromo* (1787), p. 415, n. 1209.

Sphæria radians Todeo, *F. Meckl. Select.* t. II (1791), p. 29, n. 25, tab. XII, fig. 101.

Sphæria tuberculosa Sowerbæo, *Engl. Fungi*, t. III, tab. CCCLXXIV, fig. 8 (fungillo perfecto, sed levi).

Sphæria bicolor Candollio, *Fl. Fr.* t. II, p. 286, n. 764.

Sphæria lateritia eidem, ibid. t. VI, p. 137, n. 794[a].

Sphæria fragiformis Persoonio, in Pauli Usteri *Neuen Annalen der Botanik*, fasc. V (1794), p. 21, n. 26, tab. II, fig. 5 *a-f*; et sui ipsius *Syn. Fungorum* (1801), p. 9, n. 13, tab. I, fig. 1 et 2. — Moug. et Nestlero, *Stirp. cryptog. Vog.-Rhenanis*, fasc. III (1812), n. 273 (in *Fago*). — Neesio, *Syst. der Pilze* (1817), p. 291, n. 7, tab. XL, fig. 309. — Friesio, *Scleromyc. Suec.* decade V (1820), n. 41; *Syst. Mycol.* t. II (1823), p. 332, n. 19. — Schmidtio et Kunzeo, *Mycol. Hefte*, t. II (1823), p. 25 et 28, tab. I, fig. 20. — Hornemannio, in *Floræ Danicæ* fasc. XXXVI (1834), p. 10 et 12, tab. MMCXLIX, fig. 2, et tab. MMCLVII, fig. 2. — Berkelæo, in Smithii *Engl. Flora*, t. V, parte altera, p. 236, n. 14. — Mazerio, *Pl. Crypt. Galliæ*, ed. altera, fasc. XX (1845), n. 957 (in *Fago*). — Ravenelio, *Fung. Carolin. exs.* cent. IV? n. 50 (in *Fago*).

Stromatosphæria fragiformis Grevillio, *Scot. Crypt. Flora*, t. III (1825), tab. cxxxvi (formam levem tradente). *Hypoxylon coccineum* Bulliardo. *Fungis Galliæ*, t. I (1791), p. 174, tab. ccccxcv, fig. 2. — Eliæ Fries, *S. Veg. Scand.* (1849), p. 384, n. 11. — Montanio, in Claudii Gay *Flora Chilena, Plant. Cellul.* t. I (1854), p. 441, n. 5. — Vincentio Cesati, in Rabenhorstii *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. II (1855), n. 146 (in *Fago*). — Berkelæo, *Outl. of Brit. Fungology* (1860), p. 386, n. 7.

*** Fungus integer, conidiophorus simul et ascophorus :

Sphæria fragiformis Friderico Currey, in *Actis Societatis regiæ Londinensis*, t. CXLVII, parte altera (1858), p. 548, n. 5, tab. xxv, fig. 18, et in *Comment. Soc. Linnæanæ Londin.* t. XXII, parte III (1858), p. 265, n. 30, tab. xlv, fig. 30. — Tul. in *Ann. Sc. nat.* ser. IV, t. VIII (1857), p. 42, nota 2.

Ex epidermide materna, anguste rupta v. perforata, prodeunt innumera sparsaque stromata quæ ab initio globosa, pedetentim libera crescunt, hemisphærica aut subsphærica (rarissime nonnihil depressa et quasi tabularia aut scutelliformia) evadunt, ambientiaque corticulæ solutæ fragmenta primum erecta paulatim deprimunt et tandem penitus velant, ita ut epidermidi ipsi nec strato corticis supposito insidere videantur. Dantur quæ inter se coalescunt et molem diametro centimetralem, imo crassiorem struunt. Alia, vulgo in greges densiores stipata, colorem saturate fusco-violaceum aut cervinum a principio ostendunt, subitoque pulverem concolorem, cinereum vel æruginеum («volvam pulverulentam» Todeo) undique induunt. Pulvis hic e conidiis obovato-globosis, perexiguis ($0^{mm},005$-006 longis, $0^{mm},0025$-0035 latis) et copiose inspersis constat, ac perdiu renovatur; subest autem stratum holosericum, $0^{mm},08$-09 crassum, cujus flocci erecti in ramos breves et sæpius ternatim verticillatos parce discedunt, simulque conidiorum suffulcra genitalia efficiuntur. Id strati, conidia cum evanuerint, sub specie crustæ pallescentis frustulatim secedit, fungique corticem lateritium aut obscurius fucatum pedetentim revelat. Reperiuntur etiam stromata lateritia aut genuino modo effigurata et pulvinata, aut præter morem depressa, attenuata vel abortiva, quæ ex universo imoque ambitu densum exserunt tapetium (*Isariam umbrinam* Pers.), simplex vel ex multiplici strato confectum, nunc prorsus epiphlœum, nunc contra matricis epidermide velatum, totumque e fibris byssinis (compositis) discretis et conformibus, nempe tenuiter et angustissime loruliformibus, 2-4^{mm} et quod excedit longis, quoquoversus porrectis et quasi reptantibus aut rarius nonnihil arrectis, sed matrici nunquam hærentibus, singulisque in ramos aperte v. acutius subdichotomos iterum atque iterum tenuato-discedentibus, sordide præterea pullulis, nonnihil lateritiis seu luteo-virentibus, et pulvere copioso vel parciore conspersis; ipsa autem harum fibrarum elementa tot fila deprehenduntur fuscula et remote septifera, quæ in summis lorulis ab invicem penicillatim, si dicere licet, secedunt, ac brachia verticillata et conidiophora copiosius agunt, ut floccos pari modo fertiles qui stromati ipsi inseruntur admodum imitentur. Stromata alia in globos, prioribus mox crassiores et ab initio cervino-lateritios, nitide rubro-ferrugineos sive aureo-badios, leves vel ruguloso-sulcatos aut subtessellatos, semperque tum pulvere ex conidiis, tum floccis destitutos informantur. Stromatibus

omnibus inest parenchyma firmum, atro-fuligineum, sericeo-nitens, e cellulis anguste fistulosis, polygoniis, parallelis et ex imo fungo ad illius peripheriam modo radiorum directis conflatum, zonis autem concentricis destitutum, stratoque albido angustissimo et laxiore involutum, cui ipsi sternitur tegumentum, ut dixerimus, corticale, modo sordide fulvum, potissime scilicet apud tubercula conidiophora, modo contra saturate rubrum seu rubro-ferrugineum tuncque præsertim durum et quasi resinosum, in omnibus autem tuberculis extrinsecus pallidius laxiorisque structuræ. Conceptacula thecigera in ima zona externa, coloris dilutioris, stromatum utriusque generis, vel eidem zonæ contigue supposita, copiosa generantur maturaque nonnihil exstant ac propterea speciem quodammodo fragiformem stromati impertiunt; sæpissime autem aboriri videntur in pulvinis conidiophoris, fuscis apprime, qui cum omnem exuerint pulverem, misere, ut opinamur, plerique steriles pereunt. Peridiis istis maturis factis paries est ater et crassus, collum breve, ostiolumque vix prominens. Asci anguste cylindrici, prælongi, nempe $0^{mm},13$-16 longi, nec $0^{mm},006$-008 crassiores, deorsum longe tenuantur; singuli sporas octonas, monostichas, atras, breviter ovatas, inæquilaterales, leves, $0^{mm},013$ hinc, illinc autem $0^{mm},0065$ æquantes, oleoque homogeno tandem repletas, in parte superna fovent; paraphysibus cæterum exiliter filiformibus, longissimis, simplicibus, continuis sibique abunde commistis stipantur. Sporarum tegmen atrum crassumque, si germen ediderint, longitrorsum scinditur, endosporiumque tali modo retectum in filum hyalinum, exile moxque brachiatum et septiferum hinc aut inde, vel hinc atque hinc abit.

Viget æstate et autumno in cortice truncorum et ramorum crassiorum *Fagi* demortuæ vel a paucis mensibus cæsæ; unica vice (scilicet in agro Aballonensi, prope monasterium B. Virginis Deiparæ *a petra gyrante*) nobis etiam occurrit in cortice querneo, tuncque apparatu illo conidiophoro donatum qui *Institalis* condendi locum dedit.

Fungillum fagicolam sæpissime legimus in agro Turonensi, Parisino, Compendiensi, Bellovaco, Delphinensi, nec non circa Fontembellaqueum et in Helvetia interiori. Specimina viva perfecte matura, novembri mense (a. MDCCCLVII), a benevolo D. Questier, presbytero, e terra Valesia Parisiorum accepimus.

Quandoque stromata observantur quæ partim rubro-ferruginea, partim fusco-violacea, utramque naturam modo descriptam usurpant, in parvo coercent. Conidia autem cervina corticem sæpius fusculum velant, æruginea contra vel cinerea lateritios pulvinulos qui præ cæteris fertiles et fragiformes evadunt.

Thecæ etiam occurrunt quæ basi fasciculatæ, ramusculi unius et ejusdem filamenti crassioris, ex uteri parietibus nati, videntur. Omnium apex, iodo soluto madefactus, statim cæruleus fit.

Quod ad apparatum isarioidem attinet quem conidiophorum diximus, nequimus infitiari quam vere portentosa sit et reapse ambigua illius natura, quam arduum et periculosum arbitremur eundem recte interpretari. Pro fungillo peregrino, parasitante, plurimis, ut decebat, habitus est. « Singulare est, » ait Persoonius (in Usteri *N. Ann. der Bot.* fasc. IX [1795], p. 13, sub n. 20), « quod nonnunquam basi

«(*Isariæ umbrinæ* Pers.) tubercula rubiginosa, intus nigra, observantur; an forte in *Sphæria fragiformi* «juniore parasitice provenit hæcce species» *Isariæ?* Idem fungillus, docentibus Albertinio et Schweinitzio (*Consp. F. agri Nisk.* p. 361), «valde cupidus est *Sphæriæ fragiformis* cujus basi circinans innascitur, «nunc suberectus, nunc horizontalis, ligno pæne adpressus, vix sine illa occurrens.» De natura lycoperdea sui *Lycoperdi acariformis* aperte etiam dubitaverat Sowerbæus, his verbis : «The ball is scar-«cely tomentose, nor can we be positive that it is a *Lycoperdon*» (*Engl. F.* ad tab. cxlvi); posteaque ad veritatem propius accedens ait : «We suspected *Lycoperdon acariforme* might belong to *Sphæria tubercu-«losa*» (op. cit. ad tab. cccLxxiv, fig. 8). Attamen clariss. Berkelæus, cum sententiam Persoonii et Schweinitzii comprobasset, hæc primum tradidit : «*Lycoperdon acariforme* Sow. is certainly the present *Sphæ-«ria* (i. e. *Sph. fragiformis* Pers.) with a species of *Isaria* springing from its base.» (Cfr. Smithii *Engl. Flora*, t. V, part. II, p. 236, sub n. 14.) At, ni fallimur, Frid. Curreius id *Isariæ* sagacior intellexit qui pro conidiophoro apparatu, mire aucto, *Sphæriæ* mediæ illud habere non dubitavit (loco sup. laud. *Actor. regiæ Soc. Londinensis*). Nunc cæterum haud aliter sentit ipse Berkelæus. (Cfr. ejus *Outl. of Brit. Fungology*, p. 357.) Unum autem animadvertamus, scilicet *Hypoxylon coccineum* Bull. fungillum esse maxime fagicolam, nec tamen in *Fago*, ut videtur, apparatus isarioidis capacem evadere; hunc saltem nondum in planta fagicola vidimus.

Hypoxylon coccineum Bull. in terris Chilenis abundare dicitur. (Cfr. Montan. in Claudii Gay *Fl. Chil. Pl. Cell.* t. I [1854], p. 441 et 442, et Lev. in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. V [1846], p. 258, n. 302.) Specimina inde orta et Caroliniana supra citata, cum europæis nostris ex omni parte congruunt. (Cfr. mycothecam Musæi parisiensis.)

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. IV, fig. 1-6.)

1. Particula corticis faginei cui insistunt stromata *Hypoxyli coccinei* Bull. pulvinata, varie explicata, majora vix matura, rubro-ferruginea, libera et discreta alia, alia plus minus inter se coalita; magnitudine nativa omnia adumbrantur.

2. Stromata duo e recentioribus, a vertice dimidiata et vicies circiter aucta; minus villo conidiophoro, cinereo densissimoque totum tegitur; majus eumdem pro maxima parte jam exuit, conceptaculaque olim thecaphora in illius ambitu pallescente generari cœperunt; utriusque cortex amœne rubet, centrum autem s. meditullium colore fuligineo-atro inficitur.

3. Fragmentulum a stromate juniore desumptum et vices cccLxxx auctum, villum conidiophorum *vc*, corticem suppositum *r*, saturate rubro-ferrugineum, zonam dilutioris coloris peritheciorum matricem *z*, nec non meditullium fuligineum *m* simul exhibet.

4. Stromata adulta omninoque nudata (undecies aucta) quorum alterum dissectum perithecia circum nidulantia ostendit; accedit etiam stroma recens et conidiophorum, undecies pariter auctum et a vertice dimidiatum.

5. Thecæ et paraphyses quas conceptacula matura fovent; thecæ tot rami filamentorum fertilium videntur; omnia vices cccLxxx aucta cernuntur.

6. Sporæ endothecæ quæ satæ novembri mense (a. D. MDCCCLVII) germina statim prompserunt; episporium atrum longitrorsus scinditur et fila ex endosporio protracto nata tradit.

Specimina adumbrata in *Fago* prope *Lungern* Helvetiæ mediæ, augusto mense (a. R. MDCCCLVI), viva collegimus; sporæ autem quæ germina exserunt ad fungos item fagicolas pertinuerunt quos in agro Valesio prope *Thury* natos, a clariss. D. Questier vivos accepimus.

Stromata quæ coalescunt (fig. 1) vulgo coloris dilutioris deprehenduntur; quæ autem magis globosa et discreta sunt, sæpius saturate rubro-ferruginea evadunt.

Sphæria argillacea Persoonio (*Syn. Fung.* p. 10) et Friesio (*Obs. Myc.* t. I, p. 171, tab. II, fig. 5 [mediocr.]), sicut Broomeo (in Rabenh. *Herb. Myc.* ed. alterius serie nova, fasc. III [1861], n. 247), fraxinicola, semper globoso-pulvinata et propter perithecia obtusissima exstantiaque tandem dense rubiformis, tum habitu et structura, tum modo quo e cortice materno emergere solet, cum *Sphæria fragiformi* Pers. prorsus convenit, proptereaque sub eodem *Hypoxylorum* signo commilitare meretur. (Cfr. Friesii *Summam Veg. Scand.* p. 384, n. 15, et Berkelæi *Outl. of Brit. Fung.* p. 387, n. 11.) Illi etiam cortex est crassus, equidem non lateritio-rubens, sed argillaceo-virens seu violaceo-ferrugineus, qui mollis primum et carnosus, durissimus ac densissimus exsiccando pariter evadit. Pulvis e conidiis inspersis item aliquandiu adest, si varia scriptorum dicta recte interpretati fuerimus; fungillus autem nudatus aut vix conidiophorus nobis hactenus semper obvius est. (Cfr. etiam Fr. *Syst. Myc.* t. II, p. 333.) Sporæ ovatæ, inæquilateræ, aterrimæ, uniloculares, hinc $0^{mm},016$-019, illinc $0^{mm},0065$-01 apiscuntur, et muco hyalino singulæ involvuntur. Easdem simul et thecas quibus primum includuntur adumbravit Fridericus Currey, in tomo XXII (p. 266, n. 35, tab. XLV, fig. 35) *Actorum Soc. Linnæanæ Londinensis;* a. D. MDCCCLVIII.

Fungillus prope Parisios, in sylvis udis agri Modonensis, hiemali tempore haud infrequens viget.

3. Hypoxylon rutilum †.

Stroma initio argillaceo-virens v. partim auratum, postea cineraceum et cervinum fit; stratum autem tenue, nitide rubrum v. rubro-lateritium sub extima superficie fovet, et meditullium solidum, densissimum, e pallido tandem nigrescens ostendit. Modo in ligno nudo latissime serpit, effunditur et tenuissimum consistit; modo contra in cortice natum per epidermidis rimas erumpit, plus minus applicatum foris expanditur, et in glebulas s. pulvillos depressos crassitudine varios (majores diametro circa semicentimetrales) increscit. Pulvilli isti recentes bysso brevissima e filis s. sterigmatibus exilissimis, rigidis, $0^{mm},02$-04 longis, subsimplicibus, apice conidia pauca sessilia, ovata et $0^{mm},003$-004 longa singulatim enitentibus, undique vestiuntur. Conidia pulverem cervinum brevi evanidum sistunt. Qui cum fere totus evolaverit, locelli plurimi, exigue globosi, in stromate supremo, sub strato rubeo, stipatissimi apparent, seriem unicam constituunt, vel hinc et inde abundantiores congregati superponuntur, et quasi cumulatim nidulantur; qui summum pulvillum tangunt, tandem obtuse protuberant (inde fungillus totus minute verrucosus evadit), poroque dehiscunt; altius immissi vix colli speciem agere videntur. Perithecis his omnibus parietes sunt aterrimi nec a meditullio ambiente facile solubiles. Asci exilissime lineares, vix enim $0^{mm},0065$ crassiores, $0^{mm},1$ in longitudinem obtinere queunt, obtusissimi sunt, deorsum tenuantur et paraphysibus filiformibus quam semetipsi multo longioribus abunde stipantur. Sporæ in singulis thecis octonæ, aterrimæ, monostichæ, ovatæ, inæquilaterales (specie nonnihil curvulæ), leves et uniloculares, $0^{mm},007$ hinc, illinc autem $0^{mm},005$ non excedunt.

Crescit æstate et autumno in ramis fagineis a longo tempore demortuis, imo jam corruptis, corticatis v. nudatis. Vivum primum legimus in sylva Fontibellaquea, prope *Valvins*, anno

S. MDCCCLVIII, mense augusto currente; post biennium elapsum nobis iterum occurrit, junio extremo, in sylva Compendiensi, haud procul a pago S. Petri Bethisiani.

Forma modo effusa, modo pulvinata, cum *Hypoxylo fusco* (Pers.) infra descripto congruit, interno autem colore cum *Hypox. coccineo* Bulliardi; ab utroque sporarum exiguitate et externo habitu differt. Quum effusum dici meretur, epidermidem pari modo tegit atque fungus hic *fragiformis* etiam nuncupatus.

4. Hypoxylon fuscum.

Lycoperdoides tuberculosum, compressum, nigrum, lignis putridis adnascens Dillenio, *Hist. Musc.* (1741), p. 2, gen. VI, n. 7, tab. XVIII, fig. 7; hoc autem Dillenianum synonymon admodum dubium est nec nisi magistrorum auctoritate huc affertur. (*Sphæria lycoperdoides* Christ. Weigel, *Obs. Bot.* [1772], p. 47, tab. III, fig. 2, quæ etiam huc a nonnullis trahitur, potius fortassis ad *Hypoxylon coccineum* Bull. spectat. Quid sit autem fungus homonymus Hedwigio filio, *Obs. Bot.* fasc. I [1802], p. 11, tab. VI [fig. pessimis], ægre dicendum est.)

Sphæria fragiformis Hoffm. *Veget. Crypt.* fasc. I (1787), p. 20, tab. V, fig. 1, quem fungum a forma typica paulo recedere monet Friesius. — Non Persoonio.

Sphæria confluens Willden. *Fl. Berol. prodr.* (1787), p. 416, n. 1212, tab. VII, fig. 21 (rudissima). — Non Todeo.

Sphæria tuberculosa Bolt. *F. Halif.* t. III (1789), p. 123, tab. CXXIII, fig. 1, saltem ut videtur.

Sphæria castorea Tod. *F. Meckl. sel.* fasc. II (1791), p. 28, n. 24, tab. XII, fig. 100 (suadente Friesio).

Sphæria fusca Pers. in Usteri *N. Ann. der Bot.* t. II, manip. V (1794), p. 22, n. 27, tab. II, fig. 3; *Syn. Fung.* (1801), p. 12, n. 18. — DC. *Fl. Fr.* t. II, p. 287, n. 766. — Moug. et Nestl. *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. II (1811), n. 178. — Neesio, *Syst. der Pilze,* p. 291, n. 8, tab. XL, fig. 310 (vix congruis). — Fr. *Scler. Suec.* dec. V (1820), n. 42 (in *Corylo*); *Syst. Myc.* t. II, p. 332, n. 20. — Hornemannio et Schumachero in *Floræ Danicæ* fasc. XXIV (1830), p. 13, tab. MMXXXVI, fig. 3. — Klotzsch, *Herb. viv. myc.* fasc. II (1832), n. 165 (in *Betula*). — Fred. Currey in *Actis Soc. Linn. Londin.* t. XXII, p. 266, n. 38, tab. XLV, fig. 38.

Sphæria Coryli DC. *Fl. Fr.* t. II, p. 287, n. 765 (monente jam sagacissimo Friesio in suis *Scler. Sueciæ,* n. 42, sup. cit.).

Sphæria glomerulata eidem Candollio, loco citato, n. 768.

Sphæria vogesiaca (Pers. in litt.) seu *atropurpurea* (Tode) Mougeotio et Nestlero, *Stirp. crypt. Vog.-Rhen.* fasc. VIII (1823), n. 765; in *Indice* hujus operis, p. 21, et in schedis mss. Herb. Mus. par.[1]

Stromatosphæria fusca et *rubiginosa* Grevillio, prior in ejus *Flora Edinensi* (1824), p. 356, n. 3, altera in *Fl. crypt. Scotiæ,* t. II (1824), tab. CX, saltem ut videtur.

Hypoxylon glomerulatum Bull. *Champ. de la Fr.* t. I, p. 178, tab. CCCCLXVIII, fig. 3 (vix fida).

Hypoxylon fuscum Fr. *S. Veget. Scand.* p. 384, n. 16. — Berk. *Outl. of Brit. Fungology,* p. 387, n. 12.

Cortex in quo fungillus hospitatur, mycelio ejus atro et innato, tam sub epidermide non soluta, quam suis in stratis intimis varie maculatur et marmoratur. Stromata maculis gregatim imponuntur; initio perexigua epidermidem forant statimque extrorsum crescunt et expanduntur, quare corticulæ fragmenta erecta suis in imis penetralibus immersa fovent, simul atque externæ illius paginæ pedetentim late incumbunt et arctissime adhærent. Plano-discoidia, tenuissima et maculiformia primum deprehenduntur, ita ut, Berkelæo jam animadvertente, *Thelephoram* nascentem omnino mentiantur; mox autem centro tument in tubercula obtuse coniformia, posteaque tum semiglobosa, tum obtusa

[1] Fungus Mougeotianus hic citatus, sicut et *Stromatosphæria rubiginosa* Grevillio, formam *Hypoxyli* nostri effusam præstare nobis videntur. Sporæ apud Currеium (in *Actis Soc. Linn. Lond.* t. XXII, parte III, p. 267 et 269, n. 43 et 64, tab. XLV, fig. 44, et XLVI, fig. 67 et 68) effinguntur quæ ad *Sphæriam atro-purpuream* Todei et *vogesiacam* Persoonii pertinere dicuntur.

et minute mamillosa fiunt; sæpissime insuper sibi invicem adnascuntur latasque plagas velant. Nec raro accidit, potissime in ligno nudo, ut stroma longe lateque maculiforme, lineare vel lineari-oblongum generetur, sicque ab initio totum planum et continuum, postea adolescendo in qualibet parte æquo modo incrassetur et pulviniforme consistat; stromata istius modi, cæterorum instar, aut discreta sparguntur, aut partim coalescunt; plurima sæpissime quasi parallela apponuntur simulque serpendo excurrunt et matricem effusa induunt. Recentiora utriusque generis pulvere cinereo-fulvo aut violaceo-ferrugineo abundantissimoque diu tota obruuntur qui e conidiis ovatis, minutissimis, scilicet $0^{mm},005$-0065 hinc, illinc vero vix $0^{mm},0035$ æquantibus, et in fulcra linearia, subsimplicia, erecta, nec sæpius $0^{mm},013$-025 longiora initio singulatim sese acrogena excipientibus constat, pedetentimque evanescit. Stromatis parenchyma a principio atro-fulvum, durum ac veluti ligneum, locellis seu peridiis innatis, globosis, in extima periphæria confoditur. Peridia hæc stipatissima simplicem duplicemve constituunt ordinem, collo proprie dicto pleraque destituuntur, ostioloque minutissime punctiformi nec exstante sporas vomunt. Asci exiliter cylindrico-lineares, obtusi, deorsum longiuscule attenuati, $0^{mm},115$ circiter longi, $0^{mm},0065$ vix crassiores, paraphysibus longioribus, filiformibus, copiosis vel parcioribus, imo quandoque subnullis commiscentur, sporasque octonas, stipatim et vix oblique monostichas, ovatas, inæquilateras, atras, muticas, leves, uniloculares (guttulis oleosis duabus discretis vel unica majore inclusis), exiguas, scilicet $0^{mm},01$ hinc et $0^{mm},004$ illinc tandem nactas, singuli confovent. Externa sporæ germinantis tunica longitrorsus scinditur, germenque filiforme et admodum exile, simplex longe protrahitur. Fungus aridus, exoletus, fit sordide niger et prorsus glabrescit.

Hæc omnia potissimum valent de fungo qui totum fere per annum in cortice *Carpini Betuli* L. jampridem demortuæ crescere solet; idem vero reperitur in *Alno*, *Fago*, *Corylo*, *Castanea*, cæt. Sexcenties vivum legimus in agro Parisiensi, Compendiensi, Meldensi, Turonensi, Delphinensi, et cæt.

Summæ thecæ, iodo soluto affuso, puncto cæruleo, minutissimo, ab intus subito notantur; earumdem paries perquam hyalinus simul evadit.

Fungillus corylicola sporas majores obtinere videtur; talem tum in cortice, tum in ligno nudato crescentem e montibus Carthusianis Delphinatus olim retulimus, cujus semina subæquilatera $0^{mm},016$-022 longitudine et $0^{mm},0065$-0095 crassitudine æquabant.

Formam fungilli effusam exhibet *Sphæria vogesiaca* seu *atropurpurea* Mougeotii, inter synonyma supra citata; forma hæc a pulvinata vix vulgatiori, sed perfectiori, quacum in iisdem matricibus simul nascitur, adeo discrepat ut typice prorsus diversa videatur; id causæ est cur vix teneamur quin ad *Hypoxylon fuscum* Fr. trahamus etiam *Hyp. serpens* complurium auctorum.

Cum fungus e stipitibus erectis seu pariete verticali oritur, proptereaque tuberculum suum in latitudinem necessario porrigit, tunc quoque *Agaricos* apodes, *Thelephoras* aliosque hymenomycetes latere suffulcro suo affixos interdum imitatur et longius superne protrahitur, perinde ac si paginam suam fructiferam quam maxime possit ad terram convertere niteretur.

Hypóxylon fuscum Fr. in America boreali etiam crescit, testibus Schweinitzio et D. Moré in Herb. Musæi parisiensis [1].

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. IV, fig. 7-11.)

7. Stroma *Hypoxyli fusci* Fr. in fagineo cortice vigens, a vertice dissectum et vicies circiter auctum; recens est, villo conidiophoro tegitur, nondumque ne minimum quidem conceptaculorum vestigium in illius substantia apparuit.

8. Fila cæspitosa e quibus summis conidia nascuntur; maxime (vices circa CCCLXXX) aucta traduntur.

9. Stromata subadulta quæ omne fere deposuerunt conidiophorum tomentum; a summo dimidiantur et nota decuplo majora facta sunt. Matricis corticula jampridem fungillo emergente fracta, nunc in illius sinu accreto et expanso sepelitur; quod etiam in figura VII deprehenditur.

10. Thecæ et paraphyses vices CCCLXXX ultra nativam magnitudinem auctæ.

11. Sporæ maturæ pariter amplificatæ, seorsim spectantur; tres, episporio fisso, germina exseruerunt.

Specimina delineata julio mense, a. R. MDCCCLVII, in sylva Compendiensi Suessionum vigebant.

* * *

Præter *Hypoxyla* supra descripta, nonnulla alia etiam viva sed hactenus vix conidiophora reperimus. Hæc inter *Hypoxylon rubiginosum* Fr. *S. Veg. Sc.* p. 384, n. 18 [2], colore nitide rubro-ferrugineo oculos allicit, pulvereque e flavescenti mox rubiginoso, auctoribus Persoonio et Friesio, primum conspergitur; nondum autem pulvere e sinceris conidiis indutum nobis occurrit, licet copiosa ejus specimina ad Fontembellaqueum, in ligno *Pyri* arido nudoque, colligere contigerit. Exoletum saturate nigrescit.

Hypoxylon multiforme Friesio, l. cit. n. 13, et Berkelæo (*Outl. of Brit. Fung.* p. 386, n. 8, tab. XXIV, fig. 4)[3], initio fulvo- seu castaneo-violaceum, denique aterrimum et dense tuberculosum, crassum, colliculosum lateque expansum, congeneres inter fungos notis acutis discriminatur, ex. gr. peculiari thecarum exilitate sporisque vix $0^{mm},008$ longioribus, nec $0^{mm},0035$ crassioribus. In disco trunci quernei summo solo excisi et putrescentis, Modoni Versaliorum læte vigebat, aprili mense, a. S. MDCCCLX. Specimen hujus *Hypoxyli multiformis* Fr. ad Helsingfordiam Finnorum octobri (a. MDCCCLVIII) lectum et insigniter abnorme, a benevolo Gulielmo Nylandro accepimus; perithecia sincera prorsus aborta sunt,

[1] *Sphæriæ fuscæ* Persoonio, docente Schweinitzio, «copia incredibilis» est in Carolina superiori, nec minor in Pensylvania. (Cfr. *Comment. Soc. nat. scrut. Lips.* ser. alt. t. I [1822], p. 29, n. 19, et *Acta Soc. philos. Americanæ*, ser. II, t. IV [1834], p. 190, n. 1170.)

[2] *Sphæria rubiginosa* Persoonio, *Syn. Fungorum*, p. 11, n. 16; Friesio, *Scleromyc. Sueciæ*, fasc. V, n. 142, et *Syst. Myc.* t. II, p. 340, n. 37; non autem, ni fallimur (præter Friesii [*El. Fung.* t. II, p. 64, n. 23] opinionem), *Stromatosphæria rubiginosa* Grevillio, *Fl. crypt. Scotiæ*, t. II, tab. CX, quam ad *Hypoxylon fuscum* Fr. (effusum) potius trahendam æstimamus. *Sphæriæ rubiginosæ* Pers. analoga videtur *Sph. fusco-purpurea* Schw. in *Ephem. Acad. Philad. Sc. nat.* t. V, parte I (1825), p. 16, n. 20, tab. II, fig. 11.

[3] *Hypoxylon granulosum* Bull. *Fungis Galliæ*, t. I, p. 176, tab. 487, fig. 2; *Sphæria granulosa* Sow. *Engl. Fungi*, t. III, tab. 355 (mediocri); *Sphæria rubiformis* (nigra, matura) Persoonio in Pauli Usteri *Neuen Ann. der Bot.* fasc. V (1794), p. 20, n. 25, tab. II, fig. 4; *Sph. multiformis* Friesio in suis *Scleromycetib. Sueciæ*, fasc. II, n. 44, et suo *Syst. Mycol.* t. II, p. 334, n. 23; Mazerio in suis *Pl. crypt. Galliæ*, ed. alt. fasc. XVI (1843), n. 751 (matura, in cortice *Betulæ*); etiamque (secundum Friesii [*El. Fung.* t. II, p. 64, sub n. 23] et Berkelæi [in Hookeri *Brit. Fl.* t. II, part. II (1836), p. 237, sub n. 17] sententiam) *Stromatosphæria elliptica* Grevillio, *Fl. crypt. Scotiæ*, t. II (1824), tab. CXIV, cujus tamen specimen authenticum, nondum equidem perfectum, in herbario Brongniartiano (nunc e thesauris Musæi parisini) contentum, habitum præ se fert vix normalem (in cortice *Betulæ*). *Sphæria rugosa* Bolt. (*Fung. Halif.* t. III, tab. CXXIII, fig. 2) quæ vulgo pro *Sphæria multiformi* Fr. habetur, potius, ni fallimur, imaginem *Hypoxyli coccinei* Bull. refert.

eorumque loco conceptacula atra, longe minora et, ut videtur, peregrina, in stromate dense congeruntur, parasitantur; quæ si scrutatus fueris, tot pycnidia (ni erraverimus) reperies, stylosporis minimis, initio subsessilibus, tandem atro-fuligineis, anguste ovatis, rectis, unilocularibus, $0^{mm},0065$-01 longis et $0^{mm},0035$-004 circiter crassis farta. Præ specimen istius modi Gul. Nylander sibi videtur intueri *Sphæriam tuberculatam* Schumacheri (*Enum. Plantarum Sæll.* parte post. [1803], p. 163, n. 1304), quæ huic auctori sicut et Friesio (*Syst. Myc.* t. II, p. 360, sub n. 79), pro *Hypoxylo scabroso* Bull. (*F. Galliæ*, t. I, p. 180, tab. CCCCLXVIII, fig. 5) seu *Sphæria scabrosa* Candollio (*Fl. Fr.* t. II, p. 288, n. 769) et Hornemannio (in *Flora Danica*, fasc. XXIV [1830], tab. MMXXXVIII, fig. 1) haberetur. Utrum sincera quædam analogia (morphologicam s. physiologicam dicimus) hanc inter sic dictam *Sphæriam tuberculatam* Schum. et *Camilleam mucronatam* Montanii in *Ann. Sc. nat.* ser. IV, t. III, p. 111 et 112, tab. V, fig. 4, et sua *Sylloge spec. generumque plantarum crypt.* p. 208, n. 707, quærenda sit, necne, ignoramus, nec penes nos est disquisitiones tali super argumento instituere. Clariss. ipse Montanius incertus hæsit de vera natura conceptaculorum microspermorum quæ in summa *Camilleæ mucronatæ* columna circumsedent. (Cfr. loca cit.)

Hypoxylon cohærens Fr. loco cit. n. 14 [1], in cortice *Fagi* aridum et detersum solummodo vidimus, dum in monasterio principe Carthusiorum, apud Gratianopolitanos monticolas, septembri mense, a. S. MDCCCLIX, hospitio exciperemur. Cujus stirpis specimina matura in Mougeotii et Nestleri *Stirpibus Crypt. Vogeso-Rhenanis*, t. VIII (1823), n. 764, reponuntur. Consimilia ex provincia Ohiensi Americæ borealis oriunda clariss. benevoloque Berkeleo debemus.

3. Conidiis intra suprema stromatis strata quasi in capsella carnosa generatis, tandemque liberatis et effusis.

V. NUMMULARIA†.

(Tabula V.)

SPHÆRIARUM et *HYPOXYLORUM* species mycologis veteribus,
DIATRYPARUM autem hujus ævi scriptoribus.

Mycelium haud conspicuum, matrici maculatæ et marmoratæ innatum. Stroma modo nonnihil pulvinatum et disci placentæve formam usurpans, modo deplanatum, imo quadantenus cupulatum, vulgo autem e stratis duobus, contigue superpositis vel diaphragmate alieno discretis et dissimilibus, superiore scilicet peculiariter carnoso, molli, pallido, continuo, quandoque crassissimo et cito frustulatim pereunte, inferiore contra subereo-ligneo aut crustaceo, simplici ordine multiloculato, perithecia fovente ac tandem atrato, compositum. Conidia exigua, globosa, nivea, pulverem intra stromatis strata impeditum sistentia, primumque suffulcris

[1] *Sphæria cohærens* Friesio in suis *Sclerom. Sueciæ*, fasc. II (1820), n. 43, et suo *Systemate mycologico*, t. II, p. 333, n. 22; *Hypoxylon cohærens* Berkeleo, *Outlines of Brit. Fungology* (1860), p. 387, n. 10.

Clar. Frid. Currey sporas et ascos tum hujus *Hypoxyli cohærentis*, tum *H. multiformis* et *rubiginosi*, supra citatorum, descripsit et adumbravit in *Actis Soc. Linn. Londin.* t. XXII, p. 265-267, n. 28, 41 et 42, tab. XLV, fig. 28, 41 et 43.

s. sterigmatibus simplicibus, cylindricis, brevibus et in modum hymenii stipatissimis innixa; sæpe autem nulla. Perithecia subglobosa vel ovato-acuta, collo seu spiraculo brevi aut longiusculo instructa, singula in singulis stromatis locellis nata, membranaque tenui, atra et a loculi parietibus discreta confecta. Nucleus maturus quasi glutinosus et fuligineo-ater. Thecæ lineari-cylindricæ et subsessiles, monostiche octosporæ et paraphysibus prælongis stipatæ. Sporæ crassiusculæ, ovatæ vel ovato-globosæ, rectæ, uniloculares, leves, atræ et in cirros vel trochiscos exclusæ.

Fungi in arborum truncis aridis intracorticales, stromate scissili seu bipartito, conidiis abunde intermediis, habituque tandem nudato s. decorticato et placentiformi insignes.

Nummulariæ characteres traximus ex *Hypoxylo nummulario* Bull. et *Sphæria discreta* Schw. quæ pro generis typis habere decet, quoniam sibi invicem probe congruunt non modo peculiari stromatis fabrica, sed etiam quasi omnibus organis quæ ad propagationem spectant.

Perithecium membranaceum et in locello stromatico subliberum, quale scilicet in *Nummularia* occurrit, etiam in *Camillea*, genere Friesiano[1], et verisimillime in aliis typis pariter crustaceis et atris, deprehenditur.

1. Nummularia Bulliardi.

Hypoxylon nummularium Bull. *Hist. Fung. Gall.* t. I (1791), p. 179, tab. ccccLxviii, fig. 4. — Friesio, *S. Veget. Sc.* p. 384, n. 7. — Notarisio, *Micromyc. Italorum* decade IX, n. 1 (in *Act. Acad. Sc. Taurin.* ser. alt. t. XVI [1857], p. 457, ic. 1).

Sphæria diffusa Sowerb. *Engl. Fungi*, t. III (1803), tab. cccLxxiii, fig. 10; dubium autem synonymon videtur.

Sphæria nummularia DC. *Fl. Fr.* t. II, p. 290, n. 776. — Moug. et Nestl. *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. IV (1813), n. 374 (in *Fago*). — Fr. *Syst. Myc.* t. II, p. 348, n. 57. — Fred. Currey in *Act. Soc. Linn. Lond.* t. XXII (1858), p. 268, tab. xLvi, fig. 59.

Sphæria anthracina Schmidtio, *Myc. Hefte*, t. I (1817), p. 55, tab. II, fig. 14, et t. II, p. 23 et 28, tab. I, fig. 16. Inter *Sphærias* homalostromas lignosas a Schmidtio recensetur qui cæterum, omnes sicut auctores supra citati, primordia ejus conidiophora omnino prætervidit.

Cortex qui fungum hospitio suscepit, in tubera depressa, late disciformia vel ambitu repanda, 1-3 centimetra et quod excedit lata, passim intumescit, quæ, jove pluvio favente, magis exstant tandemque scissuris variis dehiscunt. Per rimas tunc evolat et copiosissimum diffunditur pollen candidum e corpusculis seu conidiis sphæricis, perexiguis, scilicet $0^{mm},004$ diametro vix crassioribus, levibus, pellucidis apodibusque. Corticula soluta quæ seminula hæc diutius coercere non valuit, stratum crassiusculum, e parenchymate fungino carnoso, tuberibus sphæroideis crassisque sparsim asperatum, ac totum sordide albidum, ab interna pagina induit, et eodem mox arefacto quasi

[1] Cfr. clar. Montanii *Syllogem gener. specierumq. Plant. Cryptogamarum*, p. 207.

illita frustulatim perit. Conidia e sterigmatibus rigide assurgentibus, $0^{mm},035$ circiter altis, stipatissimis et quasi cohærentibus terminalia nascuntur; sterigmata autem in strato corticali cervino, $0^{mm},16$ circiter crasso, inseruntur. Strato huic substernitur stroma crassitudine non impar, natura et colore veluti carbonaceum, intusque loculis late ovatis, simplici pressoque ordine confossum, quorum in sinu conceptacula ascophora conformia generantur. Ubi semina his in uteris concepta maturuerunt, frustulatim s. squamatim secedit stratum superpositum, olim conidiophorum, tunc autem aridum saturatiusque cervinum, omni enim deposito colore qui e farina modo memorata pendebat. Nudatum ideo hinc et hinc apparet ac pedetentim totum revelatur stroma atrum, peritheciorum conclusorum ostiolis minutissime prominulis notatum, punctatum. Thecæ ex membrana crassiuscula factæ, octosporæ, æquo modo et anguste lineari-cylindricæ, obtusæ, in basi brevissime attenuatæ ac subsessiles, $0^{mm},115$ longitudine et $0^{mm},0065$-0095 crassitudine æquant, paraphysibusque exiliter filiformibus, simplicibus ac prælongis dense stipantur. Sporæ monostichæ, ovato-globosæ, rectæ, muticæ, leves, atræ, opacæ, $0^{mm},01$-013 hinc, illinc autem $0^{mm},0065$-008 assequuntur, et in cirrulos aterrimos fungo supino ejiciuntur, aut ex eodem prono solutæ decidunt ac pulvere copioso quidquid subjacet late inquinant.

Crescit æstate et autumno in cortice *Fagi sylvaticæ* L. jampridem demortuæ. Frequens recensque vigebat in sylva Compendiensi, circa *Pierrefonds*, augusto mense, a. D. MDCCCLVII. In fagetis ejusdem sylvæ, haud procul a pago Sancti Petri Bethisiani, iterum copiosa vivaque (matura admodum) nobis occurrit, exeunte junio MDCCCLX, tuncque comperimus fungillum, ubi omne tegmen peregrinum exuit, a musculis sylvicolis avide rodi, imo integrum depasci. Circa Fontembellaqueum haud infrequentem præterea vidimus.

Sterigmata conidiophora solo in strato seu diaphragmate corticali quod peritheciorum stromati supersternitur, insita reperiuntur; conidia enim, licet fornici carnosæ sui conceptaculi copiosa quandoque hæreant, ab ea tamen originem reapse ducere neutiquam videntur. Aliter agitur de corpusculis quibusdam linearibus, rectis, brevibus ($0^{mm},006$-01 longis) et spermatia mentientibus quæ conidiis sinceris interdum commiscentur. Conidia et endosporæ, data opportunitate, germina promunt; germen autem conidiorum nonnisi brevissimum hactenus vidimus.

Hypoxylon nummularium Bull. in Chersoneso Taurica clar. Leveilleo obvium est, qui fungillum eumdem e Brasilia missum etiam recognovit. (Cfr. symbolas mycologicas hujus auctoris in Demidoffii opere inscripto *Voyage dans la Russie méridionale et la Crimée*, t. II (1842), p. 101, simulque illius schedas quæ continentur in Herb. Mus. par.)

Exoticas inter *Sphærias* quas in Herbario Musæi parisiensis videre licet, cum *Hypoxylo nummulario* Bull. nostrati forma et habitu potissime conveniunt *Sphæria Clypeus* Schw.[1] ex America boreali, *Sph.*

[1] Id pyrenomycetis sæpius quercicolæ merito, ut e dictis Schweinitzii ipsius apparet, a *Nummularia* principe nostrati discriminatur, tum conceptaculorum ostiolis capitatis et prominentibus, tum «pulvere seminali brunneo» quo «interdum tectus reperitur»; corticibus etiam vivis innasci dicitur, proptereaque *Hypoxyli virgultorum* Fr. mores quodammodo imitari videtur. (Cfr. *Comment. Soc. Nat. Cur. Lipsiensis*, ser. altera, t. I [1822], p. 31, n. 42, et *Acta Soc. philos. Americanæ*, serie II, t. IV [1834], p. 193, n. 1219.)

anthracodes Friesii, brasiliensis simul et chilena (cfr. Fr. in *Linnæa*, t. V. p. 544, n. 74 et Montanii *Fl. Chil. pl. cell.* t. I, p. 446, n. 11), *Sphæria* (e *lignosis*) *pachyloma* Leveilleo (in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. V [1846], p. 259, n. 309) ac Montanio (op. cit. t. I, p. 440, n. 3, sub *Hypoxylo*), stirps chilensis, nec non *Sph. heterostoma* Mont. (in *Ann. Sc. nat.* ser. II, t. XIII [1840], p. 358, t. X, fig. 8) guianensis. Hi vero fungilli *Sphæriam Stigma* Hoffm. etiam imitantur. Auctore Friesio (*Nov. Symb. Myc.* p. 115), *Hypoxylo nummulario* Bull. præ cæteris analoga sunt *H. virgultorum* et *H. obularium*, typi Friesiani quibuscum Bulliardinus tribum peculiarem (*Hypoxylorum anthracinorum*) sistere meretur.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. V, fig. 11-19.)

11. Cortex fagineus exhibetur in quo sedent pulvinuli plurimi (nativæ magnitudinis) *Nummulariæ Bulliardi* nostræ (*Hypoxyli nummularii* Bull.), ætate et crassitudine diversi; alii sub epidermide integra prominent; alii, eadem rupta aut partim destructa, plus minus nudantur aut revelantur; recentiores ob conidiorum copiam qua obruuntur, niveo colore splendent; medius alius omnem farinam exuit et crustam corticalem nudatam monstrat; alius in angulo dextro imæ figuræ locatus eamdem crustam partim dimisit; duo autem cæteris ætate provectiores omni tegmine destituuntur, nigri facti sunt, et ostiolis conceptaculorum exstantibus signantur.

12. Pars fungi recentis a vertice dissecti; epidermidi fagineæ *e* introrsum hæret stratum carnosum *sc* varie tuberosum; substernitur crusta *h* modo memorata cujus in superficie generantur conidia in grumulos farinæ niveæ *g* conglobata; stratum olim ascigerum sub eadem crusta jacet, illius autem inchoamenta hactenus tantum institerunt.

13. Fungi alius item novelli et abunde conidiferi sectio a vertice conspicitur, epidermide perforata; stratum nigrum *p* in quo perithecia generabuntur manifestius venit.

14. Fragmentulum tenue hinc parenchymatis *sc* carnosi et oleiferi epidermidi fagineæ suppositi, illinc crustæ corticalis *h* hymenio illo illitæ unde conidia nivea et sphærica oriuntur.

15. Conidia nonnulla quæ initium germinandi fecerunt.

16. Fungus maturus a summo dimidiatus; epidermidis corticis nutritii segmina *e*, *e* utrinque consistunt, strati autem carnosi et farinæ conidiorum ne minimum quidem vestigium nunc superest; crusta contra dura, sublignea *h*, conidiis olim obruta, diffracta persistit; perithecia in parenchymate fungino atro supposito nidulantur.

17. Thecæ inæqualis ætatis et paraphyses commistæ.

18 et 19. Sporæ quæ germina, intra horas XXIV, in aqua pura ediderunt.

Figuræ 12, 13 et 16 res decuplo natura majores tradunt; fig. autem 14, 15, et 17-19 vices CCCLXXX veram mensuram excedunt; omnes, una cum fig. 11, ex fungis vivis fagicolis, Petrifonte agri Compendiensis, augusto mense ineunte (a. R. MDCCCLVII), adumbratæ sunt.

2. Nummularia discreta.

Sphæria discincola Schw. in sched. mscr. (Herb. Mus. par.). — Fred. Currey in *Act. Soc. Linn. Londin.* t. XXII, part. III (1858), p. 274, n. 106, tab. XLVII, fig. 105 (sporas exprimente). — Non autem Schweinitzio in sua *Syn. Fung. Carol. Superioris*, apud *Comment. Soc. nat. cur. Lips.* ser. alt. t. I, p. 34, n. 63; neque Friesio, *Syst. Myc.* t. II, p. 368, n. 97.

Sphæria discreta Schw. in *Transact. of the Amer. Philos. Soc.* ser. altera, t. IV (1834), p. 195, n. 1249.

Sphæria (*Diatrype*) *discreta* (Schw.) H. Ravenel, *Fungorum Carol. exs.* fasc. II (1853), n. 57.

Crescendi modo *Nummulariam Bulliardi*, supra descriptam, prorsus imitatur, in

discos autem qui sibi forma magis constant, et quasi in paropsides margine crasso et indurato definitas, diametroque 3-8^{mm} patentes, tandem exstat, matricis epidermide diffracta circumstante. Fertile fungilli stratum, ut *Nummulariam* decet, in singulis discis duplex est. Exterius carnosum et ipso sub peridermio matricali jacens, apud nos frequenter aboriri videtur; illius saltem nonnisi vestigia seu fragmenta nobis hactenus occurrerunt. Solita vero conidiorum farina, cinereo-alba, ex eo, ni erraverimus, debito tempore nascitur; qua ablata, nudatur discus o^{mm},6 — 1^{mm} crassus, fere totus e corticali parenchymate, lente circumscissus, ipseque sua vice postea secedens. Sive natura perierit discus hic specie coriaceus, sive jampridem solutum, adhuc autem hinc aut illinc marginibus hærentem arte detraxeris, tunc etiam nudatum inspicis stroma sincerum, in facie cinereo-fuscum, ac cujus in penetralibus, ex albido tandem nigrefactis, perithecia atra nidulantur. Stromatis ejusdem, sesquimillimetrum crassitudine frequenter excedentis, compages diu carnoso- vel suberino-fungosa, pedetentim carbonacea duraque evadit, et septis tenuibus in locellos seu alveos innumeros, angustos, scilicet o^{mm},4-6 latos, simplicique ordine juxtapositos dividitur. Locelli singuli in fistulam exilem et pallentem superne desinunt, totam disci stromatici crassitudinem æquant, peritheciaque solitaria sibi conformia fovent. Perithecium quodcumque sacculus est e membrana molli aterrimaque sine nitore, locelli sui parietibus minime hæret, in collum autem diu albens attenuatur quod contra tubuloso ejusdem alvei spiraculo totum adnascitur, nec ab eo, fungo quidem vivo maturoque, integrum detrahi potest. Id canaliculi angustissimi e parenchymate molliori fragilique formatur, os vix conspicuum aperit, nec supra stromatis discum prominet, sed sporas atras cum vomuerit, iis cumulatis aperte designatur. Nucleus cujuslibet perithecii maturus mucum spisse glutinosum et propter sporas aterrimum refert. Thecæ lineari-cylindricæ, obtusissimæ, deorsum versus attenuatæ, o^{mm},15-18 in longitudinem nanciscuntur, diametro æquali o^{mm},013 non excedunt, membrana achroa et tenuissima struuntur, paraphysibusque longissime filiformibus, nempe o^{mm},35 et quod superest longis, simplicibus nec articulatis stipantur. Sporæ typice octonæ, quandoque senæ tantum, seriem unicam et interruptam in singulis ascis rectæ constituunt, ovato-globosæ, nitide atræ, leves, muticæ, o^{mm},013 hinc, o^{mm},01 illinc æquantes mucoque hyalino parcissime involutæ, imo interdum specie prorsus nudæ.

Crescit apud nos, autumno hiemalique tempore, in cortice recens emortuo crassoque *Sorbi hybridæ* Linn. stirpis borealis in hortis et ambulacris, propter frondium decus fructuumque nitorem, frequenter cultæ. Haud semel nobis occurrit in sylvula boloniensi, Parisiis suburbana, et in agro versaliensi (*Clamart*). Sporas maturare solet exeunte martio et aprili. In America, docente Schweinitzio, saepius viget in cortice crassiori *Malorum*.

Fungillus nostris in terris haud raro sterilis manet, nec conidia nec sporas profert, etsi discus quo in conspectum venit, epidermidem maternam tunc etiam nihilominus frangat. Cupula fungi fertilis

parenchymate crassitudinis circa semi-millimetralis, exterius aterrimo, intrinsecus autem diu albido v. citrino constat marginesque primitus nonnihil involutas exhibet; ex ejusdem lateribus mycelium atrum per corticem propterea marmoratum ad lignum usque circum circa descendit, angustissimum est et quasi laminæforme, extimumque prosenchyma, salva tantum area illa quæ sub fungilli paropside patet, late longeque atro inficit colore. Ordo sporarum interruptus dodrantem cujuslibet asci in longitudinem occupat, plasmate granoso iis æquo modo interposito. Sporæ paulo secus atque *Sphæriæ nummulariæ* DC. semina germinant; episporium enim angustissime dehiscit, salva seminis forma, sæpiusque cellulam contentam non tradit; hæcce tamen filum agit unicum aut duo v. tria divaricata, perquam exilia et quandoque in vesiculæ modum ima basi nonnihil inflata; e filamentis extremis istius generis et maxime ex iis quæ breviora consistunt, aliquando nascuntur corpuscula conidiomorpha sive hysterosporæ anguste obovatæ, minimæ, solitariæ v. geminæ, quas amplius evolutas nondum vidimus.

Friesiana *Sphæriæ discincolæ* Schw. adumbratio, supra citata, fungilli nostri characteribus neutiquam respondet. Hicce autem cum speciminibus americanis ab ipso Schweinitzio olim sub titulo *Sphæriæ discincolæ* Schw. acceptis, nuncque in Mycotheca Musæi parisiensis repositis, omnino congruit. Fungillus Ravenelianus e Carolina australi, inter synonyma citatus, in Musæo parisino item continetur; in ramis emortuis *Magnoliæ glaucæ* L. crescere dicitur; eum inter et fungillum nostrum sorbicolam discrimina nulla percipere valemus. Curræi iconulæ laudatæ tuto confiditur.

Camilleæ, fungi hypoxylei guianenses nobilissimi, profectoque, ut cum clar. Montanio loquamur, mira naturæ fungiferæ prodigia, disculo etiam e cortice natali soluto, instar operculi utuntur, quem vero, debito tempore, exuunt, ut conceptaculorum ostia revelent et sporis ejiciendis viam aperiant (Cfr. Montanium in *Ann. Sc. nat.* ser. IV, t. III [1855], p. 110 et 111, et sua *Sylloge Plant. Cryptogamarum,* p. 207). Tegmen autem carnosum, disco stromatis apud *Sphæriam discretam* Schw. primitus impositum, potius id veli imitatur quo *Nummularia Bulliardi* nostra vel *Sphæria disciformis* Hoffm. initio obducuntur.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. V, fig. 1-10.)

1. *Nummularia discreta* nobis (*Sphæria discreta* Schw.), recens et sub epidermide tumente corticis nutritii latens, a vertice scinditur.

2. Stromata duo ætate nonnihil provectiora et pariter dimidiata; epidermis rupta secum trahit stratum fungi superius carnosum; superest autem stratum ex cortice.

3. Stroma subadultum dimidiatum; stratum carnosum epidermidi vulgo hærens tunc temporis periit; stratum e cortice (densum, subligneum) solvitur, et quum deciderit, pagina ostiolis conceptaculorum minute punctiformibus signata prorsus nudabitur.

4. Stroma nondum perfectum, licet omne tegminis genus dimiserit; ut præcedentia dimidiatum exhibetur.

5. Pars stromatis maturi et omnino nudati, amota etiam epidermide; conceptacula parietibus tenuissimis utuntur singulaque locellum in stromate cavatum occupant. Sporæ atræ in acervulos conglutinatæ ostiola perexigua nec prominentia indicant.

6. Thecæ et paraphyses.

7-10. Sporæ germinant et conidiola quidem e germinibus agunt; germina ex endosporio solo originem trahunt, exosporio fisso viam aperiente. Quæ longiora facta sunt, dies XV ætate non excedunt.

Fig. 1-4 veram rerum mensuram quadruplam effingunt; figura quinta vicies augetur, reliquæ autem vices circiter CCCLXXX; omnes ex fungis vivis, in cortice *Sorbi hybridæ* L. demortuæ prope Parisios (*Clamart*) natis, mense martio a. D. MDCCCLIX delineatæ sunt.

3. Nummularia dryophila †.

Fungillus de quo nunc agendum est ad *Nummulariam* quidem notis bene multis manifeste accedit, nihilominus tamen a typis supra descriptis haud exiguo discrimine removetur. Autumno nascitur in cortice crassiori ramorum vel ipsius trunci *Quercus* demortuæ aut saltem menses VII-VIII jam abhinc cæsæ. Stromata, parce et laxe gregaria, formam pulvinatam et obtusissimam, ambitu autem rotundatam, ovatam vel irregularem nanciscuntur, 1-3 centimetra et quod excedit in latitudinem, 2-3^{mm} in crassitudinem obtinent, zona atra, angusta, corticem alte intrante, imo sæpius ad strata usque lignea pertingente cinguntur, singulaque maturitatem adepta ex omni parte aterrima sunt et strato corticali, tenui, diu hærente, mox nigro simul et fusco s. variegato, tandemque ægre rupto et pereunte, præter epidermidem pariter adhærentem, citius autem anguste laceram v. rimatam teguntur. Ipsa parenchymate molliusculo conficiuntur et innumeris confodiuntur locellis, monostichis, anguste ovato-acutis, confertissimis (e parietibus tenuibus), inæquilongis, omnibus autem variam stromatis crassitudinem, ubicumque lateant, æquantibus. Perithecia e membrana tenuissima mollique facta locellisque conformia, singula in hisce singulis reconduntur et poro terminali minutissimo nec ultra stromatis superficiem prominente donantur. Thecæ late ovato-oblongae, obtusæ et subsessiles, longitudine o^{mm},05-08, crassitudine vero o^{mm},01-013 nanciscuntur ac paraphysibus multopere longioribus, filiformi-subulatis, simplicibus et articulatis (septis raris vel crebrioribus) abunde stipantur. Sporæ octonæ duplicem in singulis ascis imbricato-conglobatæ constituunt seriem, ovato-ellipticæ vel sublanceolatæ, inæquilaterales aut manifestius incurvatæ, leves, muticæ, atræ, continuæ, o^{mm},016 circiter longæ, o^{mm},0065 crassæ et omni tegumenti mucosi vestigio destitutæ; quæ congruo tempore e maternis prodeuntes sacculis pulpam aterrimam et glutinosam, stroma summum inter et corticale tegumentum, donec istud rumpatur, condensatam efficiunt tandemque in cirros crassissimos ejiciuntur.

Talem vidimus fungillum, maturum et vivum, octobri exeunte (a. D. MDCCCLIX), in sylva modonensi agri versaliensis; iterumque obvium habuimus, item vivum et perfectum, februario medio, a. MDCCCLXII, Cavillæ Versaliorum.

Stromatis origine, structura, habitu et insertione *Nummulariam* apprime imitatur, strato autem conidiophoro semper destitutus videtur; recedit quoque a *Nummulariis* typicis ob ascos et sporas quibus contra cum *Hypoxylis* indubiam necessitudinem demonstrat.

Sectio II. *Protosporæ interdum duplicis generis, aliæ conidiomorphæ, nudæ et pulvereæ, aliæ nudæ v. inclusæ simulque adglutinatæ et in cirros eructatæ.*

1. Spermatiis nudis, nempe e stromate proprio nudo, conico-expanso et peculiariter sulcato natis.

VI. STICTOSPHÆRIA †[1].

(Tabula VI.)

* Spermogonium :

TREMELLÆ, MYXOSPORIA, NÆMASPORÆ et *LIBERTELLÆ* variis scriptoribus.

** Fungus ascophorus :

HYPOXYLA, MONOSTICHÆ, STROMATOSPHÆRIÆ, SPHÆRIÆ et *DIATRYPÆ* mycetographis.

Mycelium matrici maculatæ innatum. Stroma ascophorum tenue, totum applicitum, late effusum absque forma definita, tandem atrum et crustaceo-ligneum. Spermogonium conico-depressum, disciforme vel repandis marginibus patens, scrobiculis et sulcis bene multis perbelle exaratum, de cætero totum apertum nudumque et hymenio solito illinitum; spermatiis linearibus, brevibus, curvulis, nitide auratis et pulticulæ instar bibulæ abunde diffluentibus. Perithecia ex integro et inordinate, simplici autem ordine, in stromate demersa, globosa et brevissime papillata; thecis anguste lineari-oblongis, in filum exilissimum deorsum desinentibus, octosporis et cito solutis; paraphysibus subnullis; sporis minimis, cylindricis, curvis, levibus, continuis, muticis, dilute fuscis, ascosque integros duplici serie replentibus.

Fungi corticicolæ, quum mira spermogonii fabrica, tum spermatiorum copia et nitidissimo colore insignes.

Sphæria Stigma Hoffm. quam pro typo generis hujus habemus, *Hypoxylorum* stroma quodammodo imitatur; spermogonii autem super fabrica, a *Melanconibus* (Tul.) nonnullis, *Sphæria quaternata* Pers. et consimilibus quæ propter perithecia cæspitosa ad Pyrenomycetes Valseos similiter amandari volunt, modice, quin etiam minime, differt.

[1] Hac appellatione designetur typus funginus non modo crustæ effusæ et maculiformis æmulus, sed etiam, Hoffmannio jam animadvertente, punctulis innumeris (στιγμαῖς) in fronte mire notatus et propterea vere stictomyces.

Stictosphæria Hoffmanni.

* Fungi spermogonium :

Myxosporium croceum (sporidiis minutis, globosis[1], aurantiacis) Linkio, *Sp. Plant. Linnæi,* tomo VI, parte altera (1824), p. 99 (verisimiliter, partim quidem). — Non autem Leveilleo in Demidoffii *Itinere in Ross. austr. et Cherson. Taur.* t. II (1842), p. 130; id enim *Myxosporii,* secundum exempla quæ in herbario Musæi parisini continentur, ad *Sphæriam quaternatam* Pers. spectat.

Næmaspora microspora (saltem pro parte) Mazerio in *Ann. Sc. nat.* ser. I, t. XIX (1830), p. 271, tab. V. fig. 1 (non fida[2]). — Montanio in sched. ined. et Musæi par. mycotheca. — Tul. in *Ann. Sc. nat.* ser. IV, t. V (1856), p. 117, not. 1.

Libertella betulina Tul. in *Act. hebd. Acad. Sc. par.* tomo XLII (d. XXI m. aprilis, a. MDCCCLVI), p. 706. — Non Mazerio.

** Fungus ascophorus :

Sphæria Stigma Hoffmannio, *Veget. Cryptog.* fasc. I (1787), p. 7, tab. II, fig. 2. — Persoonio, *Syn. Fung.* (1801), p. 21, n. 35. — Moug. et Nestlero, *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. IV (1813), n. 372. — Candollio, *Fl. Fr.* t. II, p. 289, n. 774. — Friesio, *Sclerom. Suec.* fasc. I (1819), n. 46; *Syst. Myc.* t. II (1823), p. 350, n. 61. — Kneiff et Hartm. *Pl. Crypt. Badensium* fasc. IV (1830), n. 169. — Mazerio, *Pl. Crypt. de France,* ed. altera, fasc. XX (1845), n. 963.

Hypoxylon operculatum Bulliardo, *Fung. Gall.* tom. I (1791), p. 177, n. 13, tab. CCCCLXVIII, fig. 2 (mediocri).

Sphæria decorticans Sowerbæo, *Fungorum Britanniæ* tom. II (1799), tab. CXXXVII, et tom. III (1803), tab. CCCLXXI, fig. 3 (ad *Sphæriam Kirbii* Sow.). — Moug. et Nestlero (qui priorem tituli usum Persoonio [in litt.] tribuunt), *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. IV (1813), n. 373. — Non autem *Sphæria decorticans* Friesio, *Syst. Myc.* t. II, p. 396, n. 166, quam Moug. et Nestler trahunt (in Mycoth. Musæi par.) ad suam *Sph. Penicillum* (Pers. in litt.), op. modo cit. fasc. VIII, n. 768.

Sphæria undulata Pers. *Syn. Fung.* (1801), p. 21, n. 34. — Candollio, *Fl. Fr.* t. VI, p. 120, n. 774[a]. — Moug. et Nestl. *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. IV, n. 371. — Friesio, *Syst. Myc.* t. II, p. 350, n. 60. — Mazerio, *Stirp. Crypt. Galliæ,* ed. altera, fasc. XX, n. 962.

Sphæria cinerea Sowerbæo, op. jam cit. tom. III, tab. CCCLXXIII, fig. 11, saltem verisimiliter; fungus recens est et vix perfectus.

Sphæria decorticata Candollio, *Fl. Fr.* t. II, p. 289, n. 775.

Monostichæ spec. Persoonio, *Fungis edul.* (1818), p. 153.

Stromatosphæria Stigma Grev. *Fl. Edin.* (1824), p. 356, n. 7, et *Scot. Crypt. Flora,* tomo IV (1826), tab. CCXXIII, fig. 2.

Diatrype undulata et *D. Stigma* Friesio, *S. Veg. Scand.* (1849). p. 385, n. 3 et 4.

Diatrype Stigma Tul. in *Ann. Sc. nat.* ser. IV, t. V (1856), p. 117. — Rabenh. *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. VI (1857), n. 529. — Fred. Currey in *Actis Soc. Linn. Londin.* t. XXII, part. III (1858), p. 271, n. 80, tab. XLVI, fig. 82.

Stroma in cortice natali, sub epidermide tandem varie lacera et secedente, aut

[1] Nimia est, apud fungillum de quo agitur, spermatiorum exiguitas, quam ut vera eorum forma bene multos mycologos, ob microscopiorum defectum, non latuerit; infitiari tamen nolimus Linkianum fungum caligine premi incertumque synonymon hoc in loco præstare. *Næmasporam croceam* Persoonio, Candollio, Neesio, Sprengelio, aliisque, pro eodem *Myxosporio* habuit Mazerius in *Annalibus Scientiarum naturalium,* ser. I, t. XIX, p. 273.

[2] Iconula hæc Mazeriana spermatia *Sphæriæ rubricosæ* Fr. potius exprimere videtur; quare fortassis propius ad veritatem is accederet qui *Næmasporam* citatam, imo etiam *Myxosporium croceum* Lk. nil esse fungi, nisi spermogonium hujus *Sphæriæ* (quam inter *Melogrammata* mox infra adsciscere nobis in animo est), decerneret.

sæpius circa fungilli discum assurgente, late diffunditur, initio tenuissimum est, carnoso-suberinum et luteolum, paulo post infuscatur, cineraceum et quasi pulverulentum fit tandemque atratum et crustaceum; intus tamen colorem albidum diu retinet. Illius margines nonnihil tenuati, vulgo colore saturatiores demum evadunt. Hisce confines vel impositæ exstant areolæ aut discretæ et suborbiculares, aut confluentes ac multo longius latiusque extensæ; aliæ margine luteolo, aliæ zona cinerea vel nigrescente circumscribuntur, cunctæ autem centro seu nucleo tumente, nigro ac punctiformi donantur, coloreque nitide aurato micant. Color hic spermatiis debetur innumeris quæ ex earum superficie sulcis fossulisque labyrintheis alte et mire exarata proveniunt. Talia corpuscula exilissime cylindrica, nonnihil curvata, $0^{mm},006$ longitudine circiter æquant, ceramque copiosam amœne rubentem vel flammeam in cirros vel guttas eructatam fingunt. Sunt etiam spermogonia istius modi quorum non solum axis seu conus medius, obtusus, sed etiam cristulæ, reticulatim anastomosantes, stato tempore stromatis instar thecaphori nigrescunt. Perithecia ampullacea, in stromatis compage, ac quidem sub ipsis spermogoniis sepulta, discreta et innumera generantur, collique angusti et brevissimi ope ostium punctiforme, modo integrum planumque, modo contra nonnihil prominens et minutissime 3-4-gonum singula proferunt. Ex eorum parietibus atris et crustaceis nascuntur thecæ anguste lineari-oblongæ, scilicet $0^{mm},004$-006 crassæ, quæ in fulcrum exile desinunt atque ex membrana tenuissima, achroa, mox soluta et evanida fabricantur. Paraphyses, fungo maturo, ægre discernuntur, si quæ sunt. Sporæ octonæ, cylindricæ, curvæ, utrinque obtusissimæ, tandem dilute fuscæ, $0^{mm},0065$-0095 circiter longæ, nec $0^{mm},002$ crassiores, singulas thecas replent, duplicique serie, superne saltem, in iisdem ordinantur; antequam germinent et in fila solito modo abeant, maxime incrassantur, salva forma.

Viget fere quovis anni tempore, sed maxime hiemali, in cortice arborum nostratium prope omnium. Frequentissimam vidimus circa Parisios, Versalias, Compendium, Fontembellaqueum, in ramis haud pridem emortuis *Quercus*, *Carpini*, *Betulæ*, *Castaneæ*, *Oxyacanthæ*, *Mali* et *Prunorum;* sibi ipsi semper ex omni parte constat, nisi quod apud quasdam arbores, *Oxyacantham* v. gr. *Prunos*que, stroma ascophorum quidquam tegumenti innati a supremo cortice mutuari, indeque solito crassius fieri videtur.

Recte dicit Candollius de fungo recens nudato : « Cette sphérie est d'abord blanche, pubescente et « comme farineuse à sa surface. » (Loc. cit.) Conidia tamen in *Stictosphæria* nunquam reperimus, qualia in *Nummularia* occurrunt. Quandoque autem vidimus stroma adultum, imo senescens, fungilli prunicolæ, villo atro erecto brevique passim consitum, eodem scilicet modo atque pagina punctata *Sphæriæ Eutypi* Fr. aut *Sph. decipientis* DC. nec dubitamus quin conidia suo tempore ex hoc villo enascantur; quæ autem deprehendere nondum contigit.

Spermogonia, ut mos est, fungos juniores indicant; marcescendo nigrescunt, modo stromatis ascophori, anguste autem et reticulatim exarata consistunt, sicut potissime in cortice carpineo videre est. Sporæ diu albidæ tandem infuscantur et subolivaceæ fiunt, maxime in fungo carpinicola.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tabula VI.)

1. Spermogonium aureo-flammeum *Stictosphæriæ Hoffmanni* nobis, a summo spectatum (auctum), gyros suos humidos arte nudatos explicat; stromati adhuc pallido, nigro-cinereo, in quo late effuso perithecia recentia latitant, imponitur.

2. Spermogonia altera, amota item matricis epidermide; subarida sunt, ita ut lacunæ et sinus spermatophori partim evacuati conspiciantur; in spermogonio superiore nuclei stromatici plures exstant, præter unum eccentri; inferioris nucleus similiter admodum eccentros est. Ostiola recentia peritheciorum immersorum stromati ambienti insperguntur.

3. Spermogonium a summo nuclei stromatici nigrescentis dividitur; spermatiorum pulpa humida *s* epidermidem corticis materni tumefactam effregit et diffunditur.

4. Spermogonium alterum pari modo dissectum; pulpa spermatica *s* nunc arefacta, concreta, resinam auream utrique epidermidis paginæ hærentem refert.

5. Stroma spermogonio evacuato onustum, et loculis ascophoris recentissimis confossum, a summo dividitur.

6. Portiuncula tenuis et maxime aucta parietum spermogonii fertilis; parenchyma nuclei stromatici in parte dextra conspicitur.

7. Stroma perithecia matura, alia dimidiata, alia integra fovens, matrici mycelio innato et immisso marmoratæ arcte impositum, amotaque epidermide *e* revelatum, a vertice sectum exhibetur (auctum).

8. Pars tenuissima perithecii maturi longitrorsus dimidiati, ut innumeræ thecæ in conspectum veniant.

9. Thecæ magis auctæ seorsim delineatæ.

10. Sporæ quæ februario mense (a. MDCCCLV) seminatæ, multo crassiores paulatim factæ sunt deinque germina ediderunt.

11. Sporæ quarum germina, dato tempore, majus ceperunt incrementum.

Icones omnes ex fungillis vivis Parisinis et quercicolis, februario mense, pleræque a. D. MDCCCLIV, pauciores autem anno proxime sequenti, delineatæ sunt. Figuræ 1-5 et 7 simili modo auctæ sunt; fig. 8 naturam magis excedit; reliquæ eandem vices circiter CCCLXXX amplificatam effingunt.

2. Spermatiis intra privata conceptacula diu clausa generatis; conidiis nudis pulvereis quandoque accedentibus.

A. — *Stromate late effuso, quasi indeterminato.*

VII. EUTYPA†.

(Tab. VII et VIII.)

LICHENIS spec. Acharto. = *SPHÆRIARUM* spec. Persoonio, Friesio (*Syst. Myc.*) eorumque discipulis. = *SPHÆRIÆ* et *STROMATOSPHÆRIÆ* Grevillio. = *SPHÆRIÆ* et *DIATRYPÆ* Friesio, *S. Veg. Scand.*

Stroma summæ matrici infuscatæ innatum seu arctissime applicitum, late patens et minime definitum, sæpe tenuissimum, æquale nec solubile, modo crassius, colliculosum, liras longas ducens, carnoso-oleiferum aut subereum, tandem decedens (obsoletum et arefactum) et quasi friabile, extus atrum, intrinsecus autem

pallidum, nigrum aut lætius coloratum; præterea nunc glabrum, nunc contra villo erecto, atro et conidifero consitum, conidiis seu protosporis capitato-acrogenis, in pulverem solutis, aliis autem crassis, gemmiformibus, fuscis et multilocularibus, aliis contra spermatia mentientibus, scilicet exiliter linearibus, in arcum curvatis et subachrois. Pycnides modo globosæ, subrostellatæ, exsertæ et uniloculares, parietibus crassis, tum contra matrici immersæ et multiloculatæ, parietibus haud discretis; stylosporæ in prioribus conceptaculis pallidæ, in his vero rubro-auratæ, omnes tamen exiliter lineares, arcus instar curvatæ, in cirros vel glebas crassas eructatæ singulæque germinationis capaces; cirris aureis, arefactis durissimis, gummi genus mentientibus. Perithecia in ipsa matrice sæpius nidulantia, laxe sparsa vel dense stipata; utero singulis globoso, atro, carbonaceo, collo verticali, recto et breviter exstante, oris rotundi integrique marginibus tenuibus vel incrassatis, imo polygoniis. Nucleus maturus fuscus. Thecæ anguste oblongæ, filo exili et prælongo singulæ insistentes, e membrana tenui et tandem soluta factæ, octosporæ; paraphyses nunc subnullæ, nunc longissimæ. Sporæ inordinatæ, modo breviter lineares et arcuatæ, modo crassiores et ovatæ, omnes continuæ, muticæ, dilute aut saturatius infuscatæ, quandoque germinando biloculares et longe crassiores factæ.

Fungilli ligno arido vel corticibus innascentes et mycelio byssino conspicuo sæpius destituti; alii intra annum, ut videtur, vitam explentes, alii contra longe protractiorem ducentes.

Eutypæ, inter *Sphærias* Friesio *compositas*, nobilem *concrescentium* partem constituunt [1], at varium propter stromatis incrementum, genera ambigua præstant et ad *Sphærias simplices* vel *circinatas* transire videntur; ægre propterea certis limitibus coercentur.

* Eutypæ *sporis cylindricis et curvis.*

1. Eutypa Acharii.

Lichen Eutypus Achario, *Lich. S. Prodr.* (1798), p. 14, n. 19.
Sphæria decomponens Sowerb. *Engl. Fung.* t. II (1799), tab. ccxvii.
Sphæria operculata Persoonio (saltem pro parte, volente Friesio), *Syn. Fung.* (1801), p. 80, n. 156.
Sphæria eutypa Friesio, *Scler. Suec.* fasc. I (1819), n. 15; *Syst. Mycol.* t. II (1822), p. 478, n. 385; et apud Schm. et Kze. *Mycol. Hefte*, t. II (1823), p. 50, n. 70. — Moug. et Nestlero, *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. X (1833), n. 967.
Sphæria ectypa Friesio, *S. Veg. Sc.* (1849), p. 392, n. 119.

Stroma aterrimum late longeque lignum natale sub cortice maculat, illiusque sum-

[1] Cfr. Friesii *Syst. Myc.* t. II, p. 367-377.

mam materiem paulatim nigrificat, ipsum in ambitu atque hinc et inde tenuissimum consistit ac vix a matrice, quasi in carbonem mutata, distinctum; in centro contra, quin imo demum ex omni parte, varie tumet, ita ut valliculis impressis exaratum videatur. Tubera illa stromatis adpressa et polymorpha parenchyma albidum e cellulis oblongis, erecto-stipatis oleoque graveolente et achroo abundantissime fartis, sub corticula aterrima fovent, fungoque supremo tandem effeto et pereunte, prima ut squamulæ aridæ decidunt et matricem ostiolis nondum emersis punctatam nudant. Quædam ex iisdem tuberibus, primogenita imprimis, tot pycnides fingunt, cavernula simplici et diu occlusa confodiuntur, atque e parietibus pedetentim tenuatis microstylosporas innumeras, exiliter lineares, $0^{mm},013$ circiter longas, curvas et in modum ansulæ utrinque uncinatas, pultemque aut ceram albam mox eructatam sistentes gignunt. Pycnides formam breviter ellipticam pleræque obtinent, congruo tempore longitrorsum et angustissime dehiscunt, cirros agunt albidos contortosque et integræ tandem pereunt, matrice nigrefacta relicta. Perithecia ventrem suum globosum, in ligno nutritio circum circa albente totum sepultum, ab invicem discreta recondunt; singula autem in collum longiusculum, apice capitiformi-incrassato, 3-5-gono exsertoque ornatum, abrupte protrahuntur. Inter prima in conspectum veniunt ostiola illa quæ in valliculis et sulcis stromatis tumefacti et corrugati micant, verruculis enim peculiaribus quæ iis singulis respondent primum decidentibus et punctulum album linquentibus. Conceptacula vero quæ sub crassioribus et oleiferis stromatis stratis demissa latent, nonnisi postquam hæcce perierint aut amota fuerint, suum attollere verticem ostiolumque explicare valent. Perithecia matura, cum præcociora, tum seriora, e parietibus crassis, carbonaceis, i. e. subcrustaceis et aterrimis efficiuntur, materieque fertili, hygrophila et propter sporas fusco-olivacea replentur. Thecæ angustæ, oblongæ, sublanceolatæ, $0^{mm},025$-03 circiter longæ, e membrana achroa et tenuissima formatæ, brevi evanescere videntur; fertiles semina octona ac quandoque fortassis plura, pertenuia, lineari-cylindrica, incurva, $0^{mm},0065$ longa, continua, mutica et fusco-olivacea concludunt. Hæc omnia præter organa, non reticendum de villo conidifero aterrimo et velutino quem densissime assurgentem stroma oleiferum passim induit; e baculis constat teretibus, simplicibus, articulatis, sursum tenuatis et $0^{mm},06$-08 longis; conidia autem quæ solitaria vel geminata ex iis summis, aut e subextremis eorum articulis prodeunt, a solita conidiorum forma longe aberrant, namque stylosporas lineari-incurvatas supra descriptas forma, colore albido et crassitudine adeo imitantur, ut ab eisdem, si fortuitu v. consulto immixta venerint, tuto discriminari nequeant. E mira illa similitudine manifeste patet proximam conidia inter et semina exilia pro stylosporis vel spermatiis habita etiam exstare necessitudinem; inde quoque et ex antea observatis sequitur ut conidia modo sporas endothecas, modo stylosporas et harumce quidem minimas quæ spermatia audiunt, mentiantur.

Nascitur hypophlœodes in ligno *Aceris Pseudoplatani* L. nuper demortui, nec ramis magis quam truncis parcit. Haud infrequentem leginus autumno, hieme vereque, tum in agro parisino (videlicet in sylva suburbana boloniensi) et versaliensi (Clodoaldi, Modoni, Caviliæ, cet.), tum in Alpibus carthusianis et montibus demissioribus Delphinatus (ex. gr. ad pagum *La Frey*).

Fungus recens ingratum spirat odorem proptereaque *Elaphomycetem echinatum* Vittad. quodammodo imitatur. Illius endosporæ solita *Valsarum* spermatia forma et crassitudine referunt. Hæ sporæ cum ad germinationem accedunt, maxime jam creverunt, salva forma; germina exilissima ex apicibus solitaria prodeunt. Stylosporæ ipsæ, loco favente, pari modo utrinque (accretæ) progerminant.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. VII, fig. 8-20.)

8. *Eutypam Acharii* nobis (*Sphæriam eutypam* Fr.) in ligno acerino decorticato late stratam et nativa mensura quadruplo majorem despicis; stroma oleiferum, atrum, in inferna figuræ parte potissimum incrassatur et tubera agit; in superiore contra attenuatur et bysso conidifera *b* velatur; ad lævam, conceptaculorum ostiolis exsertis, capitatis et incisis asperatur; dextra autem in parte peridiola cirrifera, pycnidia, gregaria sustentat; ibidem etiam pellicula albida partim vestitur ex reliquo libro corticis acerini avulsi. Littera apposita *n* signatur matrix lignea perithecia immersa, singula sub area pallente, fovens, strato oleifero arte amoto; ostiola quapropter capite minuuntur.

9. Lamina tenuissima (vices LX circiter aucta) ex fungo simul cum suffulcro a vertice dissecto; stroma carnosum *t* villum conidiophorum *b* in medio ostendit et continuum est tum capitulo *o* ostiolato, tum pycnidiis *p* cirriferis et totis exsertis; lignum acerinum *l* in quo perithecium immaturum nidulatur, intra conceptacula peculiariter nigrescit, juxta eadem e contrario pallidum consistit, inde perbelle marmoratur.

10. Lamina altera item tenuissima, sed magis aucta (nempe vices circiter CCCLXXX), stromatis parenchyma *t* abunde oleiferum et matricis ligno *l* impositum exhibet; ex eodem stromate densi nascuntur baculi *b* gracillimi, flexuosi, vulgo simplices, articulati, nigri, qui autem sursum versus pallescunt, attenuantur et conidia *c*, *c* linearia, curvula, solitaria vel geminata, gignunt.

11. Fragmentum tenuissimum et maxime auctum, e pycnidio a summo dissecto, ut ejus cavernula vulgo simplex et ubique in pariete pariter fertilis in conspectum veniat; stylosporas quasdam solutas, apodes alias, alias contra sterigmati suo rupto adhuc hærentes, simul videre est.

12. Sterigmata fertilia seorsim delineata et vices circa CCCLXXX amplificata.

13. Perithecia matura, integra alia, dimidiata altera, in ligno materno antice secto cernuntur, omniaque nativam crassitudinem vicies excedunt; stroma quondam oleiferum adeo paulatim extenuatum est ut nunc prorsus evanuisse videatur.

14. Thecæ fertiles et sporæ liberæ similiter auctæ.

15-17. Sporæ quæ in aqua cito crassiores factæ sunt et germinarunt; germina longiora ante dies quinque nata sunt.

18-20. Stylosporæ in aqua etiam eodem tempore, nempe maio ineunte (a. D. MDCCCLIX) germinatæ; a sporis endothecis ægre discriminantur.

Figuræ 11-14 e fungis quos in sylvis Carthusianis agri Gratianopolitani, septembri mense a. S. MDCCCLV, legeramus, cæteræ ex vivis speciminibus parisinis, maio mense MDCCCLIX, Lutetiæ delineatæ sunt. Fig. 10, 12 et 14-20 pari modo nota majores factæ sunt.

2. Eutypa lata.

Sphæria papillata Hoffmannio, *Veget. Crypt.* t. I (1787), p. 19, tab. IV, fig. 3, saltem ut videtur.
Sphæria fuliginosa Sowerbæo, *Engl. Fung.* t. III (1803), tab. CCCLXXIII, fig. 9.
Sphæria lata Persoonio, *Obs. Mycol.* t. I (1796), p. 66, n. 120; *Syn. Fung.* (1801), p. 29, n. 47. — DC. *Fl. Fr.* t. VI (1815), p. 121, n. 775[a]. — Moug. et Nestl. *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. VI (1818), n. 568 (in *Fago*). — Friesio, *Scler. Suec.* dec. XII (1820), n. 112 (in *Malo* et *Acere*); *Syst. Mycol.* t. II (1822), p. 369, n. 100. — Frid. Curræo, in *Act. Soc. Linn. Londin.* t. XXII (1858), p. 274, n. 111, tab. XLVII, fig. 110.
Stromatosphæria lata Grevillio, *Fl. Edin.* (1824), p. 357, n. 9.

Mycelio utitur incolore nec manifesto, stromate autem tenuissimo, late quoquoversus effuso, matrici innato, cinereo primum aut nonnihil violaceo, pedetentim vero saturatius fucato tandemque aterrimo. Id stromatis sæpius glabrum deprehenditur, interdum contra ob byssum insitam, brevem erectamque, velutinum. Sub illius strato, in matrice haud fucata nascuntur, nidulantur perithecia admodum sphærica quæ diametro $0^{mm},4$ non excedunt, parietibus tandem atris et crustaceis donantur, ac collum s. rostellum exile, rectum, vix $0^{mm},1$ longum, breviter exstans, in apice subobtusum vel 3-4-gonum et 3-4-sulcatum, poroque minimo tandem pervium singula protrudunt. Nucleus bibulus et demum fluxilis e thecis lineari-oblongis, obtusis, vix $0^{mm},006$ crassioribus, $0^{mm},05$ circiter longis, in filum præterea seipsis longius, perquam exile et suffulcri munus agens attenuato-desinentibus, constat, paraphysibusque destitutus videtur. Sporæ in singulis ascis octonæ et inordinate conglobatæ, formam lineari-cylindricam, utrinque obtusam, curvam, muticam levemque, nec non colorem fuscum ostendunt, $0^{mm},006$-008 in longitudinem æquant, crassitudine autem $0^{mm},002$ non excedunt, uniloculares sunt humoreque limpido replentur. Ascorum membrana achroa et tenuissima brevi solvitur et in mucum mutatur quem stato tempore eructatum sporæ sequuntur. Cavernulæ quæ pycnidum vices gerunt in stromate recenti hinc et inde fodiuntur, cirrosque dilute roseos, crassos et contortos, madefactæ vomunt; stylosporæ exilissime filiformes spermatia mentiuntur, in arcum amplum incurvantur, atque $0^{mm},03$ et quod superest in longitudinem adipiscuntur.

Crescit autumnali hibernoque tempore in ligno arido, nudo corticatove, aut in cortice ipso arborum et fruticum nostratium, ex. gr. *Quercus*, *Populorum*, *Frangulæ*, *Genistæ*, cæt. Vivam sæpiusque vix epigæam abunde legimus in agro Hericio, prope Fontembellaqueum, exeunte octobri, a. S. MDCCCLVIII, imis in vallis querneis quibus vites suffulciuntur. Postea etiam vidimus, autumno seriori, Cavillæ Versaliorum, in ligno arido, nondum autem prorsus delibrato *Populi tremulæ* L. cujus ramos orgyales et brachiatos, sub cortice corrupto totos invaserat. In *Frangulæ* stipitibus cæsis et exsuccis lignum nudum et corticem quasi indiscriminatim Modoni frequens habitat, aridaque diu persistit. Pari modo Burdigalæ utitur ligno corticeque duro *Sarothamni scoparii* Kochio, sicuti nuper comperire contigit clar. Duriæo qui

fungillum vivum benevole nobiscum, mense martio, communicavit. *Eutypæ* genus quoddam nobis etiam Cavillæ Versaliorum intra corticem *Aceris Pseudoplatani* L. aliquando occurrit, quod Persoonianæ adumbrationi *Sphæriæ latæ* Pers. satis convenire videtur, licet solita ostioli sui integritate propius fortassis ad *Eutypam corticis* (Fr.) accedat.

Endosporæ aptato loco satæ, quadantenus augentur et intra paucos dies germina exilissime filiformia utrinque protrudunt. E stylosporis vero eodem tempore, maio scilicet abeunte (a. MCCCLIX), seminatis excrescentias duas vel tres, exiguas, quasi germinum rudimenta, non autem germina sincera, orta vidimus. De conidiis nil hactenus percepisse arbitramur quod certum perhibere queamus.

Ad *Eutypam Acharii* nostram nulla alia inter congeneres propius accedit quam *Eutypa lata* (Pers.) cui autem nec stroma tumulosum, oleiferum et graveolens, nec pycnides exsertas competere unquam novimus.

3. Eutypa flavovirens.

Sphæria flavovirescens Hoffmannio, *Veget. Crypt.* t. I (1787), p. 10, tab. II; fig. 4.

Sphæria flavovirens Persoonio, *Syn. Fung.* (1801), p. 22, n. 36. — Moug. et Nestl. *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. IV (1813), n. 375. — Candollio, *Fl. Fr.* t. VI, p. 121, n. 774^{b}. — Friesio, *Scler. Suec.* fasc. VII (1822), n. 222 (in ligno *Fagi* corticato); *Syst. Mycol.* t. II (1823), p. 357, n. 76. — Mazerio, *Pl. Crypt. Gall.* ed. alt. fasc. XX (1845), n. 965.

Sphæria multiceps Sowerbæo, *Engl. Fung.* t. III (1803), tab. CCCXCIV, fig. 8. — Friesio, *Scler. Suec.* dec. V (1820), n. 45, quantum saltem e speciminibus exoletis quæ nobis suppetunt dijudicare licet.

Stromatosphæria multiceps Grevillio, *Fl. Edin.* (1824), p. 356, n. 6, ipso monente auctore in sua *Fl. Scotica.*

Stromatosphæria flavovirens eidem Grevillio, *Scot. crypt. Fl.* t. VI (1828), tab. CCCXX.

Diatrype flavovirens Friesio, *S. Veget. Scand.* (1849), p. 385, n. 15. — Rabenhorstio, *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. I (1855), n. 48 (in *Fago*). — Frid. Curræo, in *Act. Soc. Linn. Londin.* t. XXII (1858), p. 268, n. 62, tab. XLVI, fig. 65.

Fungilli forma cujus adumbrationem sequenti modo præstabimus, *effusa* apud Persoonium, *multiceps* autem apud Friesium (*Syst. Myc.* loc. cit.) dicitur. In matrice nuda, ligno nempe arefacto, imo interdum putredine sicca jam maxime corrupto, late serpit, plagas longe diffusas et atro-fuligineas occupat. Stroma recens subiculo totum innascitur ejusque quasi superficies atrata videtur, paulatim vero et inæquali modo incrassatur, ita ut maculæ funginæ hic tumidæ, illic depressiores, nonnihil propterea repandæ seu undulatæ evadant; quod si, jove pluvio favente, amplius creverit, tunc in pulvinulum unicum amplumque expanditur vel in plurimos minores, inæquales, discretos aut coalescentes, licet totum semper applicitum, in marginibus autem crassum et rotundatum, protuberat, scabrosum fit et conceptaculorum maxime ferax. Stromatis parenchyma primum subereum, tandem subfriabile (arefactum saltem), coloreque e flavo demum citrino-virente insignitum, constat ex elementis seu utriculis exiguis quorum forma varia ægre discernitur; ætate vero provectum et obsoletum factum totum prope nigrescit et quasi in carbonem mutatur. Fungi facies modo glabra sterilisque consistit, modo contra byssum densam et velutinam e pilis exilibus, atro-fuscis, subsimplicibus, septiferis,

erectis, o^{mm},o4-o6 altis apiceque conidiferis agit. Conidia pauca (ni quid erroris in schedas nostras irrepserit) simul in uniuscujusque suffulcri vertice sessilia congeruntur, formam ovatam vel elliptico-oblongam, sæpius utrinque obtusam aut vix acutiusculam, coloremque fuscum assumunt, o^{mm},oo6-o15 longitudine, o^{mm},oo3-oo6 crassitudine æquant et septis transversis 1-3 interdum admissis, quadantenus torosa evadunt. Pycnides et perithecia in stromatis meditullio generantur. Prioribus singulis quæ parcissimæ vulgo occurrunt et conceptacula ascophora de more antecedunt, cavernula est oblonga vel disciformis, diametro majore vix semimillimetralis, angustissima, simplex, parietibus sinuosis, carnosis, crassissimis, luteo-virentibus et ab ambienti stromatis substantia vix discriminatis definita, totaque seminibus oppleta. Stylosporæ spermatiiformes, nempe exiliter lineares, teretes, curvæ, o^{mm},o3 et quod superest longæ, ex omni conceptaculi pariete stipatissimæ et subsessiles nascuntur, ceramque copiosam avide bibulam, albidam, senescendo et arescendo sordide fucatam constituunt, quæ per rimam angustissimam vel porum ægre conspicuum tempestate pluvia exigitur. Perithecia globosa, haud stipata, aliquando tamen a lateribus nonnihil compressa, o^{mm},4 diametro non excedunt, et in collum perbreve cujus apex haud incrassatus, obtusus angusteque ore rotundo pervius super stroma eminet, protrahuntur; paries illis tandem ater, crustaceus et a parenchymate virenti in quo demerguntur facile solubilis. Nucleus maturus bibulus, mucosus et fuscus e thecis angustissime oblongis, octosporis et filo prælongo singulatim innixis quasi integer compingitur; sporæ exiguæ, cylindricæ, curvæ et muticæ, semina digniora *Eutypæ latæ* (Pers.) prorsus imitantur.

Crescere dicitur in ramis emortuis arborum fere omnium; nobis autem maxime in ligno fagineo et querneo, sæpius decorticato, hactenus occurrit. Vivam maturamque legimus, æstate et autumnali tempore, in sylva Compendiensi, nec non circa Fontembellaqueum et Versalias.

Endosporæ cum germinant, summopere augentur et plerumque biloculares fiunt.

Præter fungilli formam modo descriptam altera reperitur maxime corticicola, quæ e stromatibus pulvinatis, discretis v. coalescentibus constat, epidermideque varie rupta stipatur; nisi tamen ex sede fortassis pendet quidquid discriminis in ea observatur, cæterumque cum præcedente in iisdem ramis promiscua frequenter occurrit (cfr. icones nostras). Ea est quam *subrotundatam* nuncupavit Persoonius (*Syn. Fung.* p. 22) et quam adumbravit Hoffmannius loco supra citato; datur in Friesii *Scleromycetibus Sueciæ*, sub n. 222, saltem ex exemplo (nunc Weddelliano, prius autem e thesauris botanicis ill. comitis De Rayneval) quod nobis suppetit. Ad eandem formam sane spectat *Eutypa flavovirens* quæ in ramis aridis *Pruni spinosæ* L. pulvinos gregarie emergentes, crassos, scabros, et sub atra superficie nitide luteo-virentes exhibere solet. Hanc Cavillæ Versaliorum vidimus, passim etiam in *Sphæriæ Stigmatis* Hoffm. stromate arido natam.

Ab *Eutypa lata* (supra p. 56), quod ad universas prope fructuum partes attinet, *E. flavovirens* modice differt; eandem effusa potissimum imitatur, pulvinata e contrario sibi privam assumit speciem; at quocunque modo se habeat, peculiari sui parenchymatis colore facillime dignoscitur. Licet parenchyma hoc luteo-virens vulgo summæ matrici tantummodo sternatur, quandoque illius aut mycelii concoloris

particulæ in ligni materni penetralibus alte immissæ deprehenduntur. Hoc super momento *Eutypa flavovirens* (Pers.) nostram *Eutypam Acharii* æmulatur.

Non miraremur quod *Libertella lignifraga* Montanio in *Annalib. Sc. naturalium*, ser. III, t. XII (1849), p. 317, n. 96 bis, super pycnidibus *Eutypæ flavovirentis* aut *E. latæ* exstructa fuerit.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. VII, fig. 1-7.)

1. *Eutypa flavovirens* (Pers.) in ligno fagineo arido et pro maxima parte nudato viget notaque decupło major exprimitur; perithecia matura tum e cortice reliquo *c*, tum ex ipso ligno deglupto, rimisque stipatis longitrorsum dehiscente, gregaria, sparsa, erumpunt; cirri pycnidium latens produnt; byssus conidifera *b*, *b*, hinc et inde conspicitur.

2. Stromata pulviniformia, vicies circiter aucta et pleraque a vertice dissecta; alia orbicularia cortici sub epidermide varie fracta, incumbente aut circumstante, imponuntur; alia potius elongata, in ligno nudo arctissime serpunt; conceptacula cultro dimidiata ætate et crassitudine inter se discrepant.

3. Portiuncula maxime aucta pycnidii endoxylei et a summo dissecti; ex cera spermatophora, diversimode ob locellos distributa, matrix marmoratur; cirri duo simul protruduntur.

4. Fragmentulum ex interno pariete ejusdem pycnidis desumptum, stylosporas lineares, arcuatas et vices circa CCCLXXX amplificatas exhibet.

5. Thecæ sporis gravidæ, angustæ et tubillo longe exiliori insistentes, sporis liberis stipantur.

6 et 7. Sporæ quæ in aqua satæ creverunt, biloculares evasere et germina egerunt gracillima; germina expressa dies X circiter nata sunt.

Figuræ 4-7 simili modo nativam magnitudinem excedunt; prima e specimine Compendiensi, cæteræ e fungis Hericianis, maio mense, a. S. MDCCCLIX, Parisiis delineatæ sunt.

4. Eutypa spinosa.

Sphæria spinosa Pers. *Syn. Fung.* p. 34, n. 60, tab. II, f. 9-12. — Moug. et Nestl. *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. IV (1813), n. 376. — Friesio, *Scler. Suec.* fasc. XII (1820), n. 111; *Syst. Myc.* t. II, p. 368, n. 98. — Non autem *Sphæria spinosa* Lev. in Demid. *Voy. dans la Russ. mérid.* t. II (1842), p. 102, et in Herb. Mus. par. (sched. msc.), quæ enim *Sph. podoides* Pers. est.

De *Sphæria spinosa* Pers. præcedentibus analoga pauca etiam dicere expedit; quidquid enim super conidiorum generatione hos apud fungillos supra enuntiatum est, illius exemplo comprobatur. Fungillum fagicolam usque adhuc solum novimus; strata 2-4^{mm} crassa, e parenchymate duro, cinereo v. fusco-nigrescente facta, extus aterrima, modo obsolete lateque discoidea, modo indeterminate expansa, in cortice matricis putrescente, sub epidermide crassa paulatim varie diffracta et secedente, rarius in alburno partim decorticato disponit. Inde fit ut aliquando *Stictosphæriam nummulariam* nostram, interdum potius *Sphæriam latam* Pers. aut *S. decipientem* DC. quodammodo mentiatur. E stromate plerumque nascitur byssus concolor, erecta, densa, holoserica, e filamentis rigidulis, articulatis, simplicibus aut sub apice parce ramosis (ramis fastigiatis, extremis brevissimis et pallescentibus) nec o^{mm},1 excedentibus. Conidia linearia vel lineari-

lanceolata, basi tenuato-acuta, $0^{mm},01-015$, longa, $0^{mm},003$ vix crassa, continua pallidaque, aut solitaria aut pauca insimul e summis ramis byssi hujus erecta oriuntur. Dum conidia generantur et ventis disperguntur, conceptacula ascophora in stromatis penetralibus pedetentim ipsa informantur; adulta tandem maxime constipantur et rostrum conicum, rigidum, crassissimum, sæpius deforme et rugoso-tuberculosum, deinque a summo alte sulcato-angulosum et millimetrum circiter longum, supra stromatis paginam singula attollunt; unicuique eorum præterea est uterus globosus, diametro millimetrum æquans, in parietibus crassissimus aterque, nec non et nucleus quasi totus (paraphysibus enim paucis occurrentibus) e thecis innumeris, octosporis, anguste oblongo-linearibus, $0^{mm},03$ longis, $0^{mm},003-005$ crassis, et in pedicellum perquam exilem ac semetipsis breviorem desinentibus. Sporæ cylindricæ, curvæ, utrinque obtusæ, continuæ, leves, saturate fuscæ, $0^{mm},007-009$ in longitudinem obtinent, $0^{mm},001$ vix crassiores, seriemque unicam in ima theca, congeriem vero elongatam in summa constituunt.

Fungillum bifariam, ut supra narratur, fructiferum vivumque legimus in truncis emortuis *Fagi sylvaticæ* L. circa Carthusium pagum agri Gratianopolitani, octobri mense a. D. MDCCCLVII; ætate autem provectiorem vidimus in Friesii et Mougeotii funginis collectaneis supra citatis atque in phytotheca Musæi parisiensis.

Rostra peritheciorum rigida, longe conica, crassaque, stroma horridum faciunt, inde nomen apud Persoonium fungillo inditum. Quoad sporarum formam, colorem crassitudinemque, *Sphæriam verruciformem* Ehrh. betulicolam, imo præcedentes fungos magis affines, nempe *Eutypam flavovirentem* et *latam* prorsus imitatur. Pycnides nobis haud innotuerunt. Seminum utriusque generis germinationem videre nondum licuit.

Authentica *Sphæriæ limæformis* Schw. (in *Act. Soc. natur. scrut. Lips.* ser. alt. t. I, p. 36, n. 86) exempla quæ in mycotheca Musæi parisiensis habentur, clar. Friesii opinionem comprobare videntur, id fungilli caroliniani a *Sphæria spinosa* Pers. vix differre. (Cf. Fr. *Syst. Myc.* t. II, p. 369.) Non suppetit autem fungus propter cynifes «bullosus» factus et fortassis in gallam mutatus. (Cfr. Schweinitzii locum modo cit.)

** Eutypa *sporis ovatis et rectis.*

5. Eutypa decipiens.

Sphæria floriformis Sowerb. *Engl. Fungi,* t. III (1803), tab. ccxcvii.
Sphæria decipiens Candollio, *Fl. Fr.* t. II, p. 285, n. 760. — Fr. *S. Myc.* t. II, p. 371, n. 104. — Broomeo in Rabenhorstii *Fungis Eur. exs.* ser. noviss. fasc. II (1860), n. 144.

Nascitur fungillus in cortice crassiore, emortuo, *Carpini Betuli* L. cujus in truncis plagas hinc et inde late patentes per longos annos occupat. Lente enim diuque crescere videtur. A spermogonio s. pycnidio de more incipit, quod sub epidermide maxime hærente summoque strato parenchymatis suppositi ac vulgo crassissimi latet, explica-

tur. Substantia ejus amœne aurata; locelli innumeri, multifarii, labyrinthei, minimi et hymenio fecundo undique vestiti; spermatia autem exiliter filiformia, in arcum curvata, modo cuncta $0^{mm},01-013$ longa, modo ex parte triplo v. quadruplo breviora, quandoque etiam omnia pariter abbreviata. Cera ex his compactis nitide rubra vel aurea per rimas angustissimas porosque plurimos vix conspicuos jove pluvio copiosissima protruditur, cirros sistit sæpius crassissimos v. glebas quæ cum inusitata mole, tum læto colore oculos a longe alliciunt. Cirri autem graciliores et maxime contorti occurrunt qui e spermatiis minoribus seu sincerioribus quasi ex integro formantur et colorem dilute v. saturatius rutilum ducunt. Spermogonia nonnisi partem extimam et tenuissimam, scilicet $2-3^{mm}$ crassam, parenchymatis materni occupant, vix tument, formam varie definitam, sæpius vero oblongam et margine repandam vel discoidem induunt, $3-12^{mm}$ et quod excedit longitudine, $4-6^{mm}$ latitudine æquant, et in longas series passim interruptas, a basi trunci hospitalis in altum directas vulgo ordinantur. In cortice pallido immaculato generantur, zona autem atra postea cinguntur, et cum obsoleverint subiculum ex toto pedetentim nigrescit. Dum spermatia seu stylosporæ excluduntur, cortex nondum arefactus longe lateque in conceptaculorum ambitu marmoratur, cinereus nempe et densissime albido-punctulatus evadit; cinereus color paulatim saturatior fit, in nigrum mutatur et altius in parenchyma demittitur, simulque epidermis vulgo excutitur et limbus niger corticem maculatum a facie suprema ad lignum usque, ipsum circumcirca atratum, ambire solet. Cortex autem nudatus, imbribus sole-que agentibus, extrinsecus albescit, intus contra fucatur moxque tot perithecia alte immersa fovet, quot punctis albidis primitus notabatur. Perithecia tandem constipatissima parietes initio achroos et tenuissimos, postea autem aterrimos crassosque obtinent; diametro $0^{mm},4$ singula vix excedunt et in collum rectum, nonnihil clavatum et millimetrum circiter longum e summo ventre assurgunt. Colli vertex ater, obtusus ac quadamtenus incrassatus, sulcis s. rimis 3-5 et pluribus etiam ut radiis exaratur, poro medio anguste dehiscit, atque ubi e subiculo emersit, succrescit collum et millimetra 2-3 in altitudinem (supra matricem) senescendo adipiscitur. Nucleus, i. e. uteri contenta, ex innumeris ascis paraphysibusque multo longioribus constat. Thecæ lineari-cylindricæ, obtusæ, deorsum breviter attenuatæ, subsessiles, $0^{mm},06-08$ longæ, nec $0^{mm},006-007$ crassiores, sporis octonis sæpius contigue monostichis, quas singulæ includunt, ex integro fere opplentur, membranaque achroa et tenuissima formantur. Sporæ maturæ fusco-atræ, ovatæ v. ovato-ellipticæ, utrinque obtusæ et muticæ, leves, semipellucidæ, uniloculares, oleoque homogeno fartæ, hinc $0^{mm},006-007$, illinc vero $0^{mm},0035$ circiter nanciscuntur. Paraphyses exiliter lineares, simplices et parcissime basim versus septis instructæ, brevi evanescere, sæpissime saltem in adulto fungo prorsus desiderari videntur. Nucleus cæterum vita prælonga utitur, ac prout sporæ paucæ vel copiosiores in illius intimis maturescunt, colorem initio albidum in fuscum, fuligineum

nigrumve mutat; ætate provectus fuliginem densatam refert. Uterus formam vulgo globosam v. nonnihil ovatam, evacuatus quidem aridusque retinet nec collabitur. Conidifer apparatus fungillo præterea neutiquam deesse videtur; byssus enim mollis, atra brevisque e subiculo nigrante, salvis tamen punctis albidis supra memoratis, dum perithecia concepta sub his punctis informantur, quandoque densissima assurgit; e filamentis exilibus, rigidis, articulatis, fusco-atris, plerisque simplicibus vixque $0^{mm},04$ longioribus, constat, ita ut *Sphæriam latam* Pers. vel *eutypam* Fr. imitetur; stroma autem byssophorum nec peculiariter incrassatum nec oleiferum unquam vidimus. Conidia nondum novimus.

Crescit in truncis carpineis vetustis, semivivis, nec in ambulacris hortorum Clodoaldensium, prope Parisios, infrequens est. Totum fere per annum, si tempestas pluvia faverit, spermatiorum congeries eructatas reperies; sporæ autem maturæ verno tempore potissimum abundant. Fungillus cæterum, ni erraverimus, lente augetur et ultra annum, imo biennium, vitam suam producere valet.

Specimina nobiscum benevole communicavit clar. Broome quæ in sylva Haginovia Angliæ lecta sunt, scilicet iisdem in locis ubi fungillus de quo agitur Sowerbæo ipsi olim occurrit.

De spermogonio et peritheciorum distributione hic fungillus *Sphæriam Stigma* Hoffm. quodammodo æmulatur. Ostiola ejus emersa modo ab invicem distant, modo contigua subiculum alienum velant; id autem corticeæ crustæ arescendo transversim longitrorsumque dehiscit et quasi in areolas orthogonas dividitur. Sporæ maturæ recentesque exeunte mense maio in aqua seminatæ, nonnihil crassiores et colore dilutiores intra biduum factæ sunt, simulque germina filiformia, crassiuscula, flexuosa, de more pallida primum et continua, mox autem parce ramosa, quasi ex omni parte, potissime vero ex apicibus, ediderunt. Sporæ nonnullæ septum medium admiserunt; ex apicibus, maxime sporæ adhuc simplicis, alius ante alium si germinaverit, properatior torpentem crassitudine ad tempus longe superat. Stylosporæ ipsæ et præ cæteris quæ longiores sunt cirrosque s. glebas crassiores supra memoratos struunt, aliquot dies in aqua pluvia si degerint, paulatim increscunt et e latere vel ex apicibus, haud secus atque sporæ digniores, germina filiformia singulatim exserunt. Qua de re certiores, eodem tempore quo de frequentiori endosporarum germinatione, facti sumus.

Candollius *decipientem* dixit fungillum de quo sermo est propterea quod, inquit, illius ostiola mire protracta, conceptacula discreta potius quam cohærentia, epidermide nondum avulsa, denuntiare videantur; maternum ideo corticem pro stromate sincero et continuo habuisse videtur illustris auctor. (Cfr. *Floræ Gall.* loc. citatum.)

Cum *Sphæria decipiente* DC. in iisdem truncis simul viget *Melanconis spodiæa* nostra (infra depicta) cujus conidia atra quandoque juxta spermogonia fungilli modo descripti ita generantur, ut ab eo jure vindicanda tunc existimares.

Sphæriæ gyrosæ Schw. item carpinicolæ, stroma vitellinum extuberansque, spermogonium *Sph. decipientis* DC. a longe quodammodo mentitur; attentis autem oculis sine negotio discernitur.

Sphæria floriformis Sowerb. (*Engl. Fung.* t. III [1803], tab. ccxcvii) ad suam *Sph. milliariam* (*Syst. Myc.* t. II, p. 370, n. 103) a clariss. Friesio trahitur (in *Ind. Syst. Myc.* p. 165); potius autem, ni fallimur, ad *Sph. decipientem* DC. spectare videtur. Fungillus enim Sowerbæanus in *Carpino* vigere dicitur et ore plicato seu quasi floriformi insigniri.

Cirri rubri fungilli nostri patribus etiam artis botanicæ, apud nos saltem, innotuerant; Dodartii enim verba quæ sequuntur hos cirros verisimillime attingunt : « M. Marchand, ait illustris auctor, « nous fit voir, il y a quelque temps, le tronc d'un charme qui rendait de tous côtés une gomme de la « couleur de la gomme laque. M. Duclos la trouva dissoluble en partie dans l'esprit de vin. Ce tronc « ayant été laissé plus d'un an dans un lieu bas et fermé, continua de donner de la même gomme qui « sortait par filets; et il y a eu tel de ces filets qui avait cinq pouces de long. J'ai trouvé depuis de cette « même gomme-résine sur des arbres de la même espèce. » (Dodart, in *Comment. Acad. reg. Sc. par. ab anno MDCLXVI ad annum MDCXCIX,* tom. X [1730], p. 558, in fine.)

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. VIII, fig. 1-9.)

1. Carpineum corticem aridum et antice dissectum vides, in quo *Eutypa decipiens* (DC.) hospitatur; epidermis jam pro maxima parte periit, stratumque retexit, areolis reticulatis, fungi causa, superne signatum, conceptacula autem recens nata intus fovens. Quod superest epidermis fragmentum pycnidio multiloculari superponitur, ipsumque gleba maxima, rubro-aurea, e stylosporis agglutinatis facta, oneratur. Perithecia in ambitu pycnidii serius generantur.

2. Particula (summopere amplificata) e parietibus deprompta qui stylosporas spermatiformes gignunt.

3. Villus mollis et velut holosericus quem fungi stroma quandoque induit.

4. Cortex carpineus dissectus exhibetur in quo perithecia jam matura nidulantur.

5. Corticis ejusdem generis fragmentum alterum item venis nigris intus marmoratur, perithecia autem ætate provectiora fovet; horumce ostiola in rostrum longe fistulosum et natura subcarbonaceum protrahuntur.

6. Thecæ paraphysibus longioribus stipantur; sporæ maturæ, nigræ, aut contra nondum perfectæ et pallidæ, in his ascis conspiciuntur; plasma granoso-oleosum, de more, seminibus ante fuit.

7 et 8. Endosporæ quæ junio ineunte in aqua pura satæ, jam postero die germinaverant. Longiora germina quinto die post seminationem spectantur; e sporis prodeunt quæ maxime creverunt et septum admiserunt transversarium.

9. Stylosporæ spermatiformes eodem tempore et modo atque endosporæ seminatæ sunt, et quintum post diem maxime auctæ et longe germinatæ factæ sunt, quales effinguntur.

Quas tradimus icones, fungillos Clodoaldenses, carpinicolas, maio et junio (a. MDCCCLIX) vivos Parisiis delineatos repræsentant; figuræ 1, 4 et 5 nativam rerum mensuram bis decemplicatam ostendunt, cæteræ vero eandem longe magis excedunt, nempe vicibus circiter CCCLXXX.

***

Præter fungillos qui supra describuntur, ad *Eutypam,* maximeque ad *E. latam,* accedere videntur *Sphæria corticis* Fr. (*S. Myc.* t. II, p. 481, n. 393) et *Sph. eunomia* ejusdem (ibid. p. 377, n. 121). Prior, apud nos infrequens, in cortice *Populi tremulæ* L. potissimum viget; altera in cortice *Fraxini excelsioris* L. hieme vulgaris est; utraque equidem peritheciis dense gregatis maculas subdefinitas spargit, at stromate sincero vix utitur, et ideo quasi medium tenet *Sphærias* inter simplices, peritheciis sparsis, discretis, et *Sphærias* illas *eutypas* quarum conceptacula, licet etiam gregatim inordinata nec contigua, stromate continuo plus minus conspicuo inter se tamen vulgo connectuntur. Cæterum non modo thecarum, sed etiam sporarum forma et exiguitate, *Sphæriæ* modo dictæ *Eutypas* sinceras æmulantur [1].

[1] Sporæ *Sphæriæ eunomiæ* Fr. duplo quidem majores sunt sporis *Sphæriæ corticis* Fr. tremulicolæ; quæ autem ab endosporis *Sphæriæ latæ* Pers. ægre discriminantur. *Sphæria lata, spiculosa* et *spinosa,* typi Persooniani, quos sub

Similiter forsan, quod ad analogiam attinet, dicendum est de plurimis aliis *Sphæriis* quæ fructus suos item gregatos in matrice sæpius maculata recondunt, nec nisi rostello vario eosdem produnt. Exempli gratia citare liceat *Sphæriam inquilinam* Wallr. quæ datur in Mazerii *Plantis Crypt. Galliæ*, ed. alt. fasc. XXXVI (1851), n. 1766 (in *Prunella vulgari* L.), et cujus descriptiuncula primum prodiit apud cl. Friesium (*Elench. Fung.* t. II [1828], p. 100). Oritur fungillus in caulibus aridis herbarum majorum, atraque ejus conceptacula ligneam intra substantiam, sub pagina superficiali undique atrata immaculatam, immersa latitant; nuclei elementa thecas et sporas *Eutypæ Acharii* nostræ (supra p. 53) forma et crassitudine ferme mentiuntur. Eumdem typum plurima ex parte refert hederæcola illa *Sphæriæ spiculosæ* Pers. forma quæ continetur etiam in herbario Mazeriano modo laudato (ed. alterius fasc. XXIX [1848], p. 1403)[1].

Fructus super ascophoros, nullos alios in his fungillis hactenus reperire contigit; quin autem multiplices iis impertiantur, vix dubitare licet. Tales saltem occurrunt in fungo admodum analogo qui omnem contra legitimam affinitatem, in numero *Rhytismatum* habitus est. *Rhytisma* dicimus *Urticæ* Friesio (*Syst. Myc.* t. II, p. 570, n. 17)[2] quod non solum in *Urtica dioica* L. sed etiam in aliis herbis, ex. gr. in *Solano tuberoso* L. hieme nascitur, ac nihil aliud revera est quam *Sphæriæ* sinceræ stroma nigerrimum et maculiforme, modo pycnidiophorum tantum, modo etiam peritheciorum ferax. Pycnidiorum quidque papillæ in modum oblongo-linearis. semimillimetrum vix longæ, obtusissimæ et tandem rimulosæ modice protuberat, locelloque unico confoditur cujus parietes stylosporas solas aut stylosporas simul et spermatia undique gignunt. Stylosporæ oblongo-lanceolatæ, continuæ, pallidæ, leves, muticæ, $0^{mm},0065$ longæ et $0^{mm},0025$ crassæ, guttas oleosas duas remotas singulæ fovent. Spermatia exiliter linearia, flexuosa vel quadamtenus hamata, $0^{mm},035$ longitudine non raro excedunt. Perithecia, pycnidiorum instar, obtusissime tument, sed discoideum et depressum nec oblongum præ se ferunt habitum, poroque centrali vix prominente donantur; parietes fertiles pallidi tenuesque in matrice non fucata demittuntur. Thecæ clavatæ, distiche octosporæ, $0^{mm},065$ circiter longæ et $0^{mm},01$ angustiores, paraphysibus stipantur. Sporæ pallidæ, ovato-oblongæ, $0^{mm},013$-016 in longitudinem et $0^{mm},009$ in crassitudinem obtinent, guttulas tres vel quatuor in ordinem digestas includunt, tandemque, ni fallimur, in locellos totidem septis transversis dividuntur. Hoc falsum *Rhytismatis* exemplum dissitos inter limites *Sphæriæ controversæ* Mazerio (in *Ann. Sc. nat.* ser. alt. t. XVII [1842], p. 102, et in suis *Stirpib. crypt. Galliæ*, ed. alt. fasc. XVI [1843], n. 755) locum habere videtur; cujus autem forma fraxinicola, Modoni et Cavillæ frequens, typus fortassis diversus est.

De *Eutypis* indubitatis pauca verba superaddamus. *Eutypam corticis* (Fr.) supra dictam omnino mentitur *Eutypa* altera tiliæcola (*E. uberrima* nobis, in schedis msc.) quam autem nonnisi myriasporam hactenus vidimus. Thecæ ejus formam longe crassiorem obtinent, diametro nempe $0^{mm},01$ æquant, singulæque sporis ex integro replentur innumeris, fusculis, cylindricis, curvis, continuis, $0^{mm},0065$-008 longis, nec $0^{mm},002$ crassioribus. His non obstantibus notis, erunt forsan qui *Eutypam* hanc *uberrimam* nostram, fungillum Modonensem et hieme perfectum, pro forma peculiari *Eutypæ corticis* (Fr.) merito habebunt.

Eutypæ signo sociamus, e nobilioribus sunt inter *Sphærias* illas monostichas, quibus apud Persoonium habitus quidem *Sphæriarum compositarum* conceditur, stroma autem legitimum seu manifestum denegatur. (Cf. Pers. *Syn. Fung.* p. 28-34.)

[1] Id *Sphæriæ*, sarmentorum *Hederæ* frequens hospes, Rabenhorstio est *Ceratostoma rostratum* (in suis *Fungis Europ. exsicc.* ser. noviss. fasc. III [1860], n. 256); quod propterea, auctoris pace sit dictum, immerito haberes pro *Sphæria rostrata* non modo Todei (*F. Meckl. sel.* t. II, p. 14, n. 8, tab. x, f. 79 et 80), sed etiam Friesii ipsius (tum in *Scleromyc. Sueciæ*, fasc. IV [1820], n. 116, tum in *Syst. Mycol.* t. II, p. 473, n. 370).

[2] Continetur in Mougeotii et Nestleri *Stirpibus crypt. Vog.-Rhenanis*, fasc. IX (1826), n. 865.

Eutypæ, mediante potissimum eadem *E. uberrima* cujus enim perithecia, sæpius sparsa, aliquando congestiora occurrunt, ad *Quaternarias* Pyrenomycetum Valseorum (quas infra descriptas videas) manifeste transeunt; hanc necessitudinem sane confirmant tum zonæ atræ quibus areæ fertiles in utroque genere sæpissime cinguntur, tum spermogonium pallidum quod in *Tiliæ* cortice *Eutypam uberrimam* comitari videtur; quippe id spermogonii gummi aureo e spermatiis filiformibus, longis et valde curvatis scatet simul et totum fere extrinsecus illinitur, structuraque *Quaternariam* spermatophoram imitatur.

B. — *Stromate pulvinato vel placentiformi, definito et sæpius exiguo.*

VIII. DOTHIDEA[1].

(Tab. IX et X.)

DOTHIDEARUM pars Friesio, *Syst. Myc.* t. II (1822), p. 548 et sequentibus; *S. Veget. Scand.* (1849), p. 386 et 387. = *SPHÆRIARUM* spec. Todeo, Persoonio, Candollio, Neesio, Mougeotio, olimque Friesio ipsi (maxime scil. in suis *Sclerom. Sueciæ*). = *XYLOMATA*, *ASTEROMATA*, *HYPODERMATA* et *LEPTOSTROMATA* varia plurimis rei mycologicæ scriptoribus.

Mycelium vulgo matrici innatum nec nisi macula qua eandem inficit denuntiatum. Stromata endophlœa, gregaria, subereo-carnosa, pulvinata, variæque indolis, nunc enim formæ crassioris et definitæ, manifestius prominentia, epidermidemque fractam excutientia, nunc contra effusa, subindeterminata et cuticula hærente tandem rimulosa aut punctatim forata, semper arctissime tecta; alia, in utroque genere, tota unius modi et paris (de seminum autem natura variæ) fœcunditatis, alia vero potius disparis seu multiplicis fertilitatis. Conidia ovata, crassa pallidaque, aliquando e nudata stromatis fronte nata. Loculi fertiles sub ejusdem extima superficie monosticho ordine digesti aut quasi sine lege per totam illius substantiam dispersi, parietibus vero propriis s. discretis semper destituti; qui spermogoniorum aut pycnidum vices agunt sæpissime labyrintheo-multipartiti et cæteris ampliores; ascophori contra vulgo globoso-utriformes et uniloculares; omnes autem pariter et tantummodo brevissime papillati. Spermatia s. microstylosporæ linearia, brevissima, recta et albida. Stylosporæ crassæ, ovatæ vel ovato-ellipticæ, muticæ, simplices, didymæ aut multiloculares, aliæ maturissime, aliæ nonnisi post disseminationem perfectæ et nigrescentes. Thecæ obovatæ v. cylindrico-elongatæ, crassæ, tetra- vel octosporæ, paraphysibusque sæpe destitutæ.

[1] Vocabulum hoc de græcis vocibus δόθιον et εἶδος flexum, quidquam tuberculiformis significat. (Cf. Friesii *S. Myc.* t. II, p. 548.) Primum usurpatur in Friesii *Obs*erv. *mycologicis* (t. II [1818], p. 347), ubi autem nulli forsan imponitur fungo qui locum sinceras inter *Dothideas* nostras mereatur.

Sporæ ovatæ, oblongæ aut sublanceolatæ, rectæ vel incurvæ, simplices aut pluriloculares et tandem fucatæ.

Fungilli in orbe utroque vulgatissimi, corticicolæ aut foliis innati, quandoque vivam matricem occupantes et vitam parasitorum genuinorum, saltem ad tempus, ducentes.

Nostra typi Dothidei effigies, maxime in fungos illos cadit qui infra describuntur; minus enim curavimus utrum æquo modo iis omnibus conveniret qui promiscue *Dothideæ* nomine etiam designantur. Namque in pagellis quæ sequuntur consulto fere omnes omisimus *Dothideas* foliicolas quæ præ corticicolis minoris dignitatis videntur et pleræque nunc *Stigmateæ* audiunt. (Cf. Friesii *S. Veg. Scand.* p. 386 et 421; Berk. *Outl. of Brit. Fungology*, p. 392, gen. ccxcviii.) Causa vero talis exceptionis neutiquam in eo versatur quod *Dothideas* hujus modi minori dignas attentione habuerimus; quippe *Doth. tinctoria* Trianæ nobisque (in *Ann. Sc. nat.* ser. iv, t. IX [1858], p. 49) et *D. cruenta* (Kze.)[1] nostras, quas pariter scrutati sumus, affatim testantur varia fructuum genera vel *Dothideis* infimis larga manu impertita fuisse; dolemus tantum nobis hactenus locum tempusque simul defuisse hos fungillos apto modo explorandi.

1. Dothidea ribesia.

Sphæria ribesia Persoonio, in Pauli Usteri *Neuen Ann. der Bot.* fasc. V (1794), p. 24, n. 30; in sua ipsa *Disp. meth. Fungor.* (1797), p. 50; et in *Syn. Fung.* (1801), p. 14, n. 22. — Rebent. *Fl. Neomarch.* (1804), p. 324, n. 1088, tab. i, fig. 5, *a, b.* — Moug. et Nestlero, *Stirp. crypt. Vog.-Rhen.* fasc. III (1812), n. 275. — Neesio, *Syst. der Pilze* (1817), p. 293, n. 11, tab. xl, fig. 312 (pessima).

Dothidea ribesia Friesio, *Sclerom. Sueciæ*, dec. X (1820), n. 100; *Syst. Mycol.* t. II (1823), p. 550, n. 5. — Mazerio, *Pl. Crypt. Galliæ*, ed. alt. fasc. XVII (1843), n. 835. — Notarisio, *Micromyc. Ital.* decade V, n. 7, fig. vii (in *Actis Acad. Sc. Taurinensis*, ser. ii, tomo X [1849], p. 344.) — Rabenhorstio, *Herb. mycolog.* ed. alt. fasc. VII (1858), n. 655.

Stromatosphæria ribesia Grevillio, *Flora Edinensi* (1824), p. 357, n. 13.

Ex intimo nigrefactoque cortice matricis recens demortuæ stromata nascuntur ovata, pulviniformia, sæpius in medio longitrorsum sulcata vel depressa, quæ epidermidem utplurimum transversim frangunt; rariora occurrunt axi ramuli nutritii parallela nec contraria; gregaria vigent et discreta aut passim cæspitosa (pauca vero insimul); plurima insuper formam initio ovatam et utrinque acutam in crassiorem et potius globosam increscendo mutant, imo sæpissime convexiora fiunt. Corticale velamen cum excusserunt, cinereo-fusca apparent, subinde vero aterrima evadunt; denso struuntur parenchymate e cellulis amplis et multifariam polygoniis, supremaque eorum pagina

[1] *Sphæria cruenta* Kze. et Schmidtio, sicut etiam Friderico Nees in *Nov. Act. Acad. L.-C. Nat. Cur.* t. IX (1818), p. 255, tab. vi, fig. 22; *Sphæria lichenoides convallariæcola* Candollio, *Fl. Fr.* t. II, p. 299, n. 807 α, et t. VI, p. 148, n. 807 *x*, prætereaque in *Actis Musæi hist. nat. par.* t. III (1817), p. 340, tab. xiv, fig. 5 *c; Phyllosticta cruenta* (Kze.) Rabenh. *Herb. myc.* ed. alterius ser. nova, fasc. II (1860), n. 152.

ex summis suis utriculis quasi e sterigmatibus crassis, obtusis, stipatissimisque conidia innumera, obovata, ovato- vel elliptico-cylindrica, obtusissima, basi autem nonnihil acutata, levia, oleo homogeno pallidoque referta, unilocularia, crassa et maxime inæqualia, hinc enim $0^{mm},01$-016, illinc autem $0^{mm},0065$ circiter æquantia enititur. Quandoque, sed rarissime, conidia hæc sub pellicula mox evanida oriri videntur; singula solitaria et subsessilia fulcimine suo s. sterigmate evehuntur, nullumque illius vestigium, nisi quid apiculi basilaris, retinere solent. Ex iisdem solutis et cumulatis pulvis fit qui stromati aterrimo inspersus, subachrus videtur et aciem inermis oculi facillime fugit. Haud aliter dicendum de spermatiis seu corpusculis multo minoribus, lineari-cylindricis, rectis, utrinque obtusissimis, vix $0^{mm},0035$ longis, quorum immensa copia e lacunis vel locellis peculiaribus, globosis vel deformibus, labyrintheis et in extima stromatis substantia passim confossis exit. Conidia et spermatia omnia fere perierunt aut evanuerunt quum conceptacula thecaphora apparere incipiunt. Quæ etiam ad pulvinuli peripheriam ordine simplici immersa, stipatissima et ovato-globosa generantur; $0^{mm},1$ diametro circiter æquant, nec in collum protrahuntur, matura autem protuberant, quare stromatis faciem minute granulosam faciunt, et poro vix manifesto tandem forantur. Nulla illis corticula privata, sed parietes tenues (in lateribus saltem) e stromatis ipsius substantia, qui propterea sejungi nequeunt. Nucleus semper candidus, maturus quidem, e thecis obovato-cylindricis, subsessilibus, $0^{mm},08$ circiter longis, $0^{mm},01$ crassis, octosporis et stipatissimis constat, paraphysibus vix immixtis. Sporæ in singulis ascis raro oblique submonostichæ, sæpius in duplicem seriem manifeste instructæ, quasi fusiformes, nonnihil incurvæ, leves, muticæ, infra medium coarctatæ et inæquali modo biloculares, $0^{mm},016$-022 in longitudinem, et $0^{mm},0065$ in crassitudinem obtinent, atque oleo homogeno replentur. Conidia et endosporas si severis, germina prælonga et conidia secundi, imo tertii ordinis, intra paucos dies ex iis orta videbis. Omnia præter organa supra enumerata et descripta, fungillus sibi impertitas ostendit pycnides copiosissimas quæ forma, crassitudine, colore atro, et in matrice ordine sæpe lineari stromata ascophora prorsus mentiuntur. Etenim tot tubercula sistunt e parenchymate atro s. fuligineo-atro, cellulis amplis et polygonis exstructo; epidermidem maternam transversim rumpunt et modice exstant, modo exiguæ et subglobosæ, modo quasi in annulum anguste lanceolatum, inæqualem, vix continuum et 3-10^{mm} longum dilatatæ. Cavernulæ globosæ, sed labyrintheo-disseptæ, quibus amplissimis confodiuntur, stylosporis late cylindrico-oblongis, utrinque obtusissimis, $0^{mm},025$-035 longis, $0^{mm},01$-013 crassis, rectis, muticis, primumque sterigmate crasso, rigido et vix $0^{mm},02$ longiore singulatim fultis, totæ opplentur. Quæ semina plasmate oleoso pallidoque referta, albida et unilocularia, per rimas vix conspicuas e maternis conceptaculis tandem excluduntur, et quasi farina seu pulpa albida et abundantissima in stromate coacervantur; subinde autem plurima colorem atrum et septum medium obtinent; iis sal-

tem sors est quæ stromati imbribus subdeterso pauca adhuc inspersa deprehenduntur, aut in illius externis anfractibus diutius reconduntur; nonnulla etiam quadantenus didyma fiunt. Stylosporas cæterum recens exactas, adhuc pallidas et uniloculares aptato loco si posueris, crassitudinem paulo majorem, septum medium unicum, vel unum et alterum, coloremque fuligineum intra paucos dies fere omnes indiscriminatim adipiscuntur, et germina seu fila prælonga, mox articulata, ramosa et fucata, maxime ex apicibus, protrudunt. Experimentum nobis prospere successit martio mense exeunte (a. D. MDCCCLIX). Ex eo quod hæ stylosporæ colorem albidum in fuscum cito mutent simulque dimidientur, causa oritur cur non dubitemus ad *Dothideam ribesiam* Fr. etiam trahere *Diplodiam* illam, interdum ejus sociam, quæ sparsa aut in series prælongas ordinata, a pycnidibus supra descriptis non differt nisi crassitudine vulgo minori, structura ideo minus multiplici, sporisque jam intra conceptaculum atris et bilocularibus. Etenim minime rari dantur pyrenomycetes qui duplici pycnidum genere, leucosporo alio, melanosporo altero, simul donentur; horum specimen vulgare singillatim præstant *Sphæria mutila* et *acinosa*[1] Friesii, ambo *Dothideis* profecto haud alienæ.

Dothidea ribesia Fr. hospitatur apud nos in ramulis tum *Ribis rubri*, tum *R. nigri* Linn. Viget potissimum autumnali hiemalique tempore, at totum fere per annum et frequentissima reperitur. Sexcenties circa Parisios et Versalias quotannis viva aridave nobis occurrit.

Conidia et spermatia januario et februario abunde generari compertum habuimus. Fungi ascophori in *Ribe rubro* sylvestri, locis opacis udisque, apud nos præsertim maturescunt, eorumque stromata peritheciis seu locellis protuberantibus manifestius asperantur.

Paraphyses plurimas inter ascos deprehendisse sibi videbatur Neesius, qui tamen utrum endosporæ biloculares forent, necne, affirmare verebatur, licet veram penetralium fungilli nostri structuram nosse, maxima, ut ait, non obstante difficultate, intentissima cura tentavisset. (Cfr. ejus *Syst. Fungorum*, p. 293.) Notarisius paraphyses sæpius desiderari aut brevissimas adesse arbitratur; easdem quoque filiformes et continuas interdum vidit.

Nulla tum conidiorum, tum spermatiorum mentio hactenus, quod sciamus, facta est in mycographorum scriptis; de utroque horum corpusculorum genere pauca verba fecimus in *Actis hebdom. Academiæ Sc. parisinæ*, t. XXXII, p. 473, m. martio a. MDCCCLI, et t. XLII, p. 706, mense aprili. a. S. MDCCCLVI. (Videsis etiam *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. XV, p. 378, et ser. IV, t. V, p. 118.)

Pycnides leucosporæ supra descriptæ maxime in *Ribe rubro* L. quod educatum est occurrunt, et solam *Dothideæ ribesiæ* Fr. formam constituunt quæ Schweinitzio et Albertinio olim innotuerit; hi enim «fungillum massa quadam solida et subcarnosa» fartum semper viderant, proptereaque eundem cum *Sclerotiis* affinitatem demonstrare æstimaverant. (Cfr. *Fungos Nisk.* p. 5, sub *Sphæria ribesia* Pers.) Quantum conidia et stylosporæ utriusque generis sibi invicem forma conveniant, neminem fugit.

Rami ribesii quibus stromata *Dothideæ* nostræ insidere solent, solo si incubuerunt aut illi parallela

[1] Quem fungillum tiliæcolam videas in Moug. et Nestleri *Stirpib. Vog.-Rhenanis*, fasc. VIII (1823), n. 769; *Diplodia pustulosa* Leveilleo dicitur in *Ann. Scient. nat.* ser. III, t. V (1846), p. 291, n. 439, et sub hoc titulo redit in Mougeotii Herb. modo citato, fasc. XIV (1854), n. 1336.

protenduntur, tunc fungus in sola eorum pagina nascitur cui ad cœlum conversæ lux clarior affulget; tenebras ideo fugit eodem modo ac *Valsa leucostoma* (Pers.) cujus supra (t. I, p. 148, in nota secunda extrema) mentionem fecimus.

Dothideam ribesiam (Pers.) habitu pulvinato internaque fabrica prorsus æmulantur fungilli sequentes, quorum insuper plurimi adeo inter se congruunt ut ægre, nisi sede singulis solita, alii ab aliis discriminentur.

Inter primos citemus *Dothideam Mezerei* Fr. (*Syst. Myc.* t. II, p. 551, n. 7) quam videre est in Rabenhórstii *Herbario vivo mycologico,* ed. principis tomo XX (1855), n. 1951 (immaturam autem in exemplo quod penes nos est); *Dothideam Sambuci* Fr. (loc. cit. n. 6) quæ non modo in *Sambucorum* ramis, sed etiam in *Hedera, Moro, Aquifolio, Lavandula, Corno,* aliisque plantis diversissimis, sibi constans vigere æstimatur, quare, suadente Notarisio, *erratica* potius nuncuparetur [1]; et *Sphæriam puccinioidem* Candollio (*Fl. Fr.* t. VI, p. 118, n. 772[a]) seu *Dothideam puccinioidem* Friesio (vol. cit. p. 552, n. 8), in ramis foliisque *Buxi sempervirentis* L. b. Chailletio primum in Jurasso obviam [2], densosque *Pucciniæ Buxi* DC. (Rabenh. *Herb. Myc.* tomo sup. cit. n. 1992) cæspites forma et colore mire mentientem.

Dothideam Sambuci Fr. (*Sphæriæ* sp. Candollio, *Fl. Fr.* t. VI, p. 117, n. 770[a]) cujus formam hederæcolam iconibus et congrua descriptione notam fecit clariss. Notarisius [3], in *Sambuco racemosa* Linn. ad thermas Leuceras Valesiæ mediæ, immaturam vidimus, augusto mense a. D. MDCCCLVI. Septembri autem insequente, *Dothidea puccinioides* Candollii, similiter nondum ascophora, carnosa vero rubensque, nobis in *Buxis* quibus agri a semitis apud Ambibaratos, Rhodani accolas (circa *le Pouzin*, *la Voûte*), frequentissime dissepiuntur, obvia est. Hanc iterum reperimus (septembri MDCCCLIX) in Sabaudiæ sylvis declivibus, ad ripas lacus Burgetiani, prope monasterium dictum *la Haute-Combe*. Lectam in Pyrenæis montibus, prope thermas dictas *Eaux-Bonnes,* ab amicissimo Sosth. De Lacroix etiam accepimus. Thecæ fungilli hujus buxicolæ in placenta capitata quæ ex uteri basi assurgit, sessiles undique inseruntur, absque paraphysibus, et globum stipatissimæ fingunt a loculi parietibus discretum; longitudine ideo variant, prout in vertice aut lateribus placentæ sedent; exteriores, quæ misere arctantur, cæteris breviores, incurvæ et oligosporæ deprehenduntur; centraliores contra rectæ consistunt et $0^{mm},065$ circiter æquant, diametro $0^{mm},013$ vix excedentes; pleræque tetrasporæ sunt, paucissimæ disporæ tantum, sporis semper monostichis, bilocularibus et atris.

In *Dothidea Rutæ* (*graveolentis* Linnæo, Divionensis) Montanio (in *Ann. Sc. nat.* ser. alt. t. I [1834], p. 345, n. 68, et Mycotheca Musæi par.), quæ a *D. puccinioide* DC. vix nisi propter sedem peculiarem sibi electam diversa æstimatur, semina atra, bilocularia, interdum etiam didyma, et duplicis generis perspexisse nobis videmur, alia scilicet $0^{mm},019$-023 longa et $0^{mm},013$-016 crassa, alia e contrario in utramque partem duplo vel triplo minora.

Ad typum de quo agitur etiam spectant *Dothidea Berberidis* Wahlenbergio, *Fl. Suec.* ed. alt. t. II (1833), p. 1060, n. 2232 (Friesii *S. Veg. Sc.* p. 386), et *D. etrusca* dicta Notarisio, quia in *Lonicera etrusca*

[1] Cfr. Notarisii dicta in *Actis Acad. Sc. Taurinensis,* ser. altera, t. III (1841), p. 65, Cesatiique animadversiones in Rabenhorstii *Herb. mycologico,* ed. alterius fasc. I (1855), n. 67. *Dothideam Sambuci* Fr. et *Sphæriam puccinioidem* DC. unum eumdemque sistere fungum decernit Cesatius. Ab iisdem fungillis etiam vix differt *Colpoma verrucosum* Wallr. quod continetur in Klotzschii *Herbario vivo Mycol.* t. II (1832), n. 107; longe contra stat a *Sphæria disciformi* Hoffmannio, præter Cordæ sententiam qui plantulæ historiunculam analyticam edidit in suis *Iconibus Fungorum,* t. III (1839), p. 28, tab. v, fig. 76.

[2] Cfr. præter Candollii locum modo citatum, Mougeotii et Nestleri *Stirpes crypt. Vog.-Rhenanas,* fasc. VI (1818), n. 566.

[3] Cfr. ejus *Microm. Italicos,* decade I, n. 8, cum icone, in *Actis Acad. Sc. Taurinensis,* ser. altera, t. III (1841), p. 65 et 66.

Savii Genuæ vigere solet. Harumce accurata descriptio et adumbratio ligurico botanico debentur qui micromycetes Italiæ borealis illustrare strenue prospereque jampridem conatur. (Cfr. *Acta Acad. Sc. Taurin.* ser. II, t. III [1841], p. 66, fig. 9, et t. XVI [1857], p. 470 et 471, fig. 10.) Idem naturæ funginæ scrutator recte cum Friesio [1] docet *Dothideas* sinceras a *Sphæriis* compositis solito pyreniorum defectu (parietibus enim loculorum fertilium ab ambienti stromate minime discretis aut solubilibus) bene discrepare, sporasque singulis *Dothideis* privas sibi semper in variis matricibus de forma constare. (Cfr. ejus *Microm. Ital.* dec. V, n. 7, p. 13 et dec. IX, n. 2, p. 4.) Monet etiam Notarisius *Dothideam sphæroidem* Friesii a *Doth. pyrenophora* ejusdem (*Scler. Suec.* dec. XIII [1820], n. 129) vix differre, seque loculos *Dothideæ* istius *pyrenophoræ* nonnisi «nucleo grumoso ex multis millibus corpusculorum ellipsoideorum» fœtos semper deprehendisse. (Cfr. *Acta Acad. Sc. Taur.* ser. alt. t. XVI [1857], p. 471 [*Micromyc. Ital.* dec. IX, p. 15].)

Dothidea ribesia (Pers.) et affines supra citatæ fungilli nobiliores sui generis haberi omnimodo merentur; ex iis sunt quas *erumpentes* dicit clar. Fries (*Syst. Myc.* t. II, p. 549 et 550; *S. Veg. Sc.* p. 386), quia sub matricis epidermide quum nascantur, eandem tamen certo tempore semper frangant, ut prorsus nudatæ in conspectum veniant; a cæteris suis congeneribus forma pulvinata vel tuberiformi, rite autem definita, probe etiam discriminantur.

Subtectæ contra vel *innatæ* ab eodem magistro vocantur (locis sup. cit.) *Dothideæ* illæ quæ hospitali sub cuticula sibi hærente, quandiu vivunt, latitant, et formam potius effusam seu pulvinato-confluentem usurpare solent. Hujus ordinis sunt *Dothidea Rosæ* (Schleichero), *rimosa* (Alb. et Schw.), *filicina* Friesio, *Doth. Ulmi* (Duv.), aliæque minus notæ.

In tuberculis mire rugosis et zonato-rimulosis *Dothideæ Rosæ* Fr. (*S. Veg. Sc.* p. 386, n. 11), loculos præter ascophoros, jamdudum scrutatoribus obvios, vix autem ab iis probe exploratos, alios contra hactenus omnino prætervisos quandoque deprehendimus, diametro paulo minores, in supremo stromatis strato natos et microstylosporis seu spermatiis fœtos albis, linearibus, rectis, utrinque obtusis, simplicibus et brevissimis, nempe $0^{mm},0035$ longitudine vix excedentibus, crassitudine autem $0^{mm},001$, ideoque spermatia *Dothideæ ribesiæ* prorsus æmulantibus. Nucleus ex his spermatiis factus æque albidus est ac substantia densa e thecis crassissimis paraphysibusque stipatissimis qua loculi cæteri fertiles admodum opplentur. Endosporæ formam late ovatam nanciscuntur simplicesque consistunt, quare a typo generico recedunt. *Dothidea Rosæ* Friesii et *Dichæna rugosa* ejusdem, ambo multifariam fertiles et pari modo in corticibus vivis parasitantes, structura quoque interna, plurima ex parte inter se congruunt.

Dothidea filicina Fr. (*S. Veg. Sc.* p. 386, n. 13)[2] maxime in imis *Pteridis aquilinæ* L. frondibus,

[1] Cujus enim videas *Syst. Myc.* t. II, p. 548, et *S. Veg. Scand.* p. 386, not. 2; in utroque loco *Dothideis* merito denegat auctor perithecia propria; perperam autem sporidia earumdem simplicia dicit, quoniam pleræque semina partita s. plurilocularia ostendant.

[2] Fungum hunc ascophorum videre licet in Friesii *Scleroм. Sueciæ*, fasc. II (1820), n. 48, et in Mazerii *Pl. Crypt. Galliæ*, ed. alterius fasc. VI (1838), n. 266, utrinque sub titulo *Sphæriæ filicinæ* Fr. Redit etiam in eodem *Scleromycetum Sueciæ* fasc. II, modo citato, sub n. 65 et titulo *Leptostromatis filicini* Fr.

Cum *Dothidea filicina* Friesii ne confundas *Dothideam Pteridis* ejusd. auctoris (*Syst. Myc.* t. II, p. 555, n. 20); utramque sane pteridicolam reperies, priorem vero in solis petiolis, alteram contra in aversa pinnularum pagina crescentem. Hujusce quæ datur in Friesii *Scleromycetibus Sueciæ*, fasc. alt. (1820), n. 67 (sub titulo *Xylomatis? Pteridis* Fr.), formas thecis destitutas, nimirum pycnides, hactenus tantummodo novimus; quæ habitum et maxime structuram *Sclerotii Pteridis* Pers. (in Moug. et Nestleri *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. VII, n. 673), i. e. ut videtur, spermogonii *Dothideæ filicinæ* Fr. imitantur, stylosporasque duplicis generis fovent continuas, rectas aut nonnihil incurvatas, utrinque obtusas, ac fulcris exilibus et subsimplicibus primum innixas; alias autem spermatia mentientes, angustissime lineari-cylindricas, et vix $0^{mm},0065$ longas; alias

aut in iis quæ ruptæ solo humido aliquandiu incubuerunt, extremo hieme perficitur; immatura tantum bene multis mycologis verisimiliter innotuit, et causa princeps sane ea est cur diversissimis titulis designetur. *Hypoderma striæforme* Candollio (*Fl. Fr.* t. VI, p. 166, n. 825[b1]) dicitur, *Xyloma? striæforme* Mougeotio in suis *Stirpib. Vog.-Rhen.* fasc. V, n. 476, et *Leptostroma filicinum* tum apud Friesium ipsum (*Sclerom. Sueciæ,* fasc. II, n. 65; *Syst. Myc.* t. II, p. 599, n. 5, et *S. Veg. Sc.* p. 371), tum apud Mazerium (*Pl. Crypt. Galliæ,* ed. alt. fasc. VI, n. 299). Illius endosporæ maturæ colore fusco inficiuntur; crassæ sunt, sublanceolato-oblongæ, utrinque obtusæ, curvæ, 4-6-loculares, et nonnihil torosæ. Ni vereremur quidquam incerti vero indubio temere commiscere, fungillos duos acrosporos, solitosque *Dothideæ filicinæ* Fr. in *Pteride aquilina* L. socios, huic *Dothideæ,* analogia duce, ut formas inferiores seu apparatus fructiferos minoris dignitatis libenter adscriberemus. Prior ex punctis vel maculis nigris, inter *Leptostromata* sane a plurimis mycologis etiam computatus est[2]; *Dothideam* ascophoram habitu tandem imitatur, at tenuissimus est nec nisi e crustula vix $0^{mm},04$ crassa, extus aterrima rudique, intrinsecus contra albida constat. Meditullium strati hujus fungini tum spermatiis, tum exilibus ramosisque eorum suffulcris totum componitur; spermatia autem forma et exiguitate a microstylosporis *Dothideæ ribesiæ* vel *D. Rosæ* non discrepant. Fungillus alter (circa Versalias cum præcedente nobis frequenter obvius) *Hendersonia Stephensii* a clar. Berkelæo salutatus est[3]; item gregarius est, sed *Dothidea* perfectiori minor et pallidus; in forma lineari-ovata, 2-4^{mm} longa, latitudine vero circiter millimetrali, sæpius perstat et epidermis qua tegitur rimula media angustissima dehiscere solet; cæterum parenchymate solido, *Sclerotium* mentiente, $0^{mm},1$ circiter crasso et præter universam superficiem nigrescentem albido fabricatur, in quo locelli suborbiculares, late depressi et obtuse conici, diametroque majori $0^{mm},15$-20 æquantes, simplici serie tandem confodiuntur. Quorum ambitus, instar parietum privatorum, structuram rite cellulosam pedetentim adipiscitur simulque infuscatur, dum ex interno, imoque potissimum, eorumdem conceptaculorum latere stylosporæ gignuntur paucæ, quasi sessiles, late ovato-ellipticæ, duplo ex omni parte majores, cylindricas, vel sæpius oblongo-sublanceolatas. Utrumque genus, ac majus potissime, quod in ceræ speciem sordide albidam et copiosissimam eructatur, sub titulo *Fusidii Pteridis* (Kalkbrennero) videre est in Rabenhorstii *Herbario mycologico,* ed. alterius serie novissima, fasc. IV (1861), n. 389.

Clar. Strauss, vir nobilis boicus, qui super *Dothidea Pteridis* Fr. verba fecit in *Hedwigia,* t. I, n. 11 (1855), p. 73-78, tab. XI, fig. A, non modo in fungilli spermatia incidisse videtur, sed etiam alia deprehendisse asserit seminula, paris quidem originis, at seriora, globosa, fusca locellisque peculiaribus parcissime genita. Fructus ascophoros et ipse non vidit, proptereaque ad temerariam deductus est cogitationem; quippe non dubitat quærere nonne unus et idem sit fungus qui bifariam nudisporus *Dothidea Pteridis* (Fr.), ascophorus contra sed uniformis, *Sphæria aquilina* (Fr.) salutetur. Porro cui inter mycologos mira horum typorum quæ dicitur propinquitas, summopere anceps non habebitur? Veremur ne pluris valeat quam *Hymenogastri* (Vittad.) cum *Endogone* (Lk.) necessitudo, nuper etiam bona mente, sed præter veri speciem, ab eruditissimo scriptore venditata. (Cfr. Arminii Hoffm. *Icon. analyt. Fungorum,* manip. alt. [1862], p. 33-37, tab. VII, fig. 1.)

[1] Hoc in loco *Sphæria striæformis* Pers. (*Syn. Fung.* p. 32, n. 56) et *Xyloma? striæforme* ejusd. (*Ic. pict.* p. 39, tab. XVII, fig. 3) ad fungum Candollianum immerito verisimiliter trahuntur. Qua de re conferas Mazerii animadversiones in suis *Pl. Crypt. Galliæ,* ed. alt. fasc. VI, n. 299. Persoonianas *Icones* citatas nunquam vidimus. Utrum fungillus Friesianus, *Sphæria striæformis* etiam nuncupatus (in *Syst. Mycol.* t. II, p. 428, n. 244), cum Persooniano quadret, nec ne, ambigitur; neuter filicicola videtur, et Friesianus, qualis saltem datur in herbario Mazeriano modo citato (ed. alterius fasc. XXIX, n. 1410), a plantula homonyma Candollii non parum recedit.

[2] Prostat sub titulo *Sclerotii Pteridis* Pers. in litt. apud Mougeotium, *Stirp. Vog.-Rhenanis,* fasc. VII (1820), n. 673. Pro forma sterili sui *Leptostromatis filicini* Friesio habetur (*Syst. Myc.* t. II, p. 599, n. 5). Nec differt, ut opinamur, *Leptostroma Pteridis* Ehrenbergio, *Sylv. myc. Berol.* p. 15 et 27, n. 31.

[3] Cfr. illius *Adnotationes super Fungis Britanniæ* in collectaneis quæ inscribuntur *Ann. and Mag. of nat. History,* ser. altera, tomo VII (1851), p. 95, n. 502. Huc forsan etiam accedit *Schizoderma filicinum* Ehrenb. in suis *Sylv. mycol. Berol.* p. 15.

maximæ, nempe $0^{mm},04$–05 longæ et $0^{mm},025$–03 crassæ, utrinque obtusissimæ, basi autem propter residuum sterigmatis brevissimi submucronulatæ, septis transversis vulgo tribus nonnullisque secundariis in longitudinem vel oblique directis divisæ, ac denique coloris fusci endosporarum æmulæ.

Dothideam Ulmi Fr. [1] sæpissime *Piggotia astroidea* Berk. et Br. (in *Ann. and Mag. of nat. History*, ser. II, t. VII [1851], p. 95, n. 503, tab. V, fig. 1) prænuntiari, eademque ut pycnide uti, clariss. Berkelæi observationibus quum niteremur, jampridem arbitrati sumus; proprio autem experimento, rei certiores fieri nondum potuimus. Berkelæo auctore, *Piggotia* ad *Dothideam Ulmi* Fr. omnino se habet, sicut *Melasmiæ* Lev. ad *Rhytismata* Fr.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. IX.)

1. Portiuncula, vicies ultra mensuram naturalem circiter aucta, ramusculi emortui (*Ribis rubri* culti) in quo vigent plurima *Dothideæ ribesiæ* Fr. stromata; quæ tuberculis asperantur maturitatem s. perfectum statum sola consecuta sunt; cætera recentiora aut conidiis præ exiguitate non manifestis consperguntur, aut spermatiis adhuc inclusis scatent.

2 et 3. Lamellæ tenuissimæ (tricies circiter auctæ) e stromatibus recentissimis a vertice dimidiatis depromptæ; spermatia simul et conidia supra crassiorem, quam in aqua demersam fingas, nimbum expandunt.

4. Fragmentulum item tenuissimum stromatis ejusdem modi, a summo dissecti; spermatia *s* e cavernula matrice aperta, diffracta, abunde exeunt; alia in cavernula minori altiusque demissa concluduntur. Conidia *c* cellulis maternis infixa, pluraque libera, immixta membranula *m* qua interdum stratum conidiferum velatur, exhibentur; epidermis *e* corticis ribesii elevatur, stroma stipat.

5, 6 et 7. Conidia libera quæ ineunte junio, intra horas XXIV, in aqua multimodis creverunt, formas induerunt varias, corpusculaque ovata s. conidia secundi ordinis maxime ex apicibus ediderunt; horumce plurima sua vice ipsa augentur et propaginem sibi consimilem agere valent.

8. Stromata matura et juxtaposita a vertice dimidiata sunt eorumque ofella tenuissima proponitur (nativa demensione circiter bis decuplo major); locelli fertiles perexigui in limbo supremo parenchymatis aterrimi simplicem spissamque seriem ordinant.

9. Loculus ascophorus seorsim et maxime, nempe vices circiter CCCLXXX, auctus conspicitur; paraphyses inter ascos plane desiderantur.

10 et 11. Sporæ biloculares, albæ, oleo homogeno ex integro repletæ, tales scilicet quales e thecis exeunt.

12 et 13. Sporæ aliæ quæ in aqua demersæ formam intra biduum spatium, exeunte maio, multifariam mutaverunt, septa nova aut cellulas varias crescendo assumpserunt, in germina filiformia abierunt, præterea conidia ex omni parte (pleraque saltem) abunde exseruerunt; conidia hæcce libera facta (*g*, *g*) ipsa citissime augentur et in fila, sporæ primariæ instar, extenduntur. Sporæ plurimæ (*n*, *n*) dum germinant, colorem atrum ducunt.

Fig. 4–7 et 9–13 pari modo amplificatæ sunt, nempe vices CCCLXXX; omnes ex fungis vivis, Parisiis, maio et junio a. S. MDCCCLVIII, delineatæ sunt.

[1] Quam videsis in Mazerii *Pl. crypt. Galliæ*, ed. alt. fasc. XVII (1843), n. 836; *Piggotiam* autem *astroideam* Berk. et Br. in ejusdem herbarii serie novissima, fasc. II (1853), n. 84. Cum hac *Piggotia* idem valent, monente Berkelæo, *Dothidea astroidea*, *Engl. Fl.* t. V, parte altera, p. 287, et *Asteroma Ulmi* Grevillio, *Fl. Edin.* p. 368.

2. Dothidea melanops.

Sphæria quercina Friesio in suis *Sclerom. Sueciæ*, fasc. V (1821), n. 143 (saltem ex exemplo Weddelliano). — Non autem Persoonio, Berkelæo Currreioque.

Dothidea melanops Tul. in *Act. hebdom. Acad. Sc. par.* t. XLII, p. 705 (d. xxi m. aprilis, a. S. MDCCCLVI), et in *Annalib. Sc. nat.* ser. iv, t. V, p. 116.

Pulvinuli figura et crassitudine variant; ut plurimum rotundati, irregulares, obtuse conici, imo depressiores et quasi applanati, millimetra 2-3 diametro majori æquant; atri sunt et glaberrimi, sub epidermide qua primum toti velantur, cortici hospitali immaculato imponuntur, gregarii, inordinati, tandemque velamen suum stellatam in speciem rumpunt et in conspectum veniunt. Super parenchymate nigro quo struuntur, *Dothideam ribesiam* supra descriptam omnino æmulantur. Adulti multis fodiuntur locellis, globosis, admodum inæqualibus, modo in seriem unicam, modo in ordines duos inæquales ac superpositos distributis, aliis microstylosporas, aliis contra macrostylosporas aut stylosporas utriusque generis commistas, aliis denique thecas octosporas gignentibus. Quorum loculorum parietes ex ambienti parenchymate nonnihil densato formantur, structuram autem alienam seu discretam sibi propriam non ostendunt nec propterea solvi queunt. Angustiæ pycnidum quæ microstylosporas fovent, in plicas et anfractus multiformes abeunt et corrugantur, simplices tamen permanere pleræque videntur; spiraculo arctissimo ad faciem usque stromatis exteram singulæ pertingunt et sterigmatibus undique vestiuntur $0^{mm},025 - 035$ longis, exilibus, stricteque ramosis. Microstylosporæ spermatiformes, anguste cylindricæ, rectæ, $0^{mm},0065$ longitudine non excedunt et in ceræ speciem albam compinguntur. Macrostylosporæ autem in cavernulis globosis nec loculatis nascuntur, stylisque cylindricis, brevibus et simplicibus sigillatim suffulciuntur; formam oblongo-lanceolatam obtinent, $0^{mm},045 - 065$ in longitudinem et $0^{mm},01 - 013$ in crassitudinem æquant, membrana tenui, achroa levique fabricantur, plasmate granoso-oleoso referciuntur et primitus continuæ, i. e. uniloculares, sunt. Paraphyses tenuiter filiformes macrostylosporis aliquando commiscentur, frequenter autem plane desiderantur. Macrostylosporæ in cirros nitide candidos, exiles aut vittiformes, prout poro aut rima exeunt, jove pluvio favente eructantur. Loculi ascophori cæteris crassiores observantur, neque tamen ostiolo magis prominente donantur; thecæ amplæ, oblongo-cylindricæ, obtusissimæ, subsessiles et octosporæ e membrana initio crassissima formantur, paraphysibusque longe linearibus, complicatis et mucosis abunde stipantur. Sporæ subellipticæ, utrinque nonnihil coarctatæ, pallidæ, leves, continuæ et granulis oleosis fartæ, $0^{mm},025 - 035$ diametro majori, minori autem $0^{mm},013 - 016$ apiscuntur.

Crescit frequens prope Parisios et Versalias, hiemali præsertim tempore vereque, in cor-

tice quercus anno proxime præcedente cæsæ; illam quoque vidimus Compendii et Fontebellaqueo, iterum atque iterum, in omnibus pæne momentis suæ ætatis.

Stylosporæ utriusque generis et endosporæ pariter germinant, fila longa utrinque agunt et omni plasmate paulatim evacuantur; macrostylosporæ præterea tunc in loculos quatuor per septa tria transversaria dividuntur.

Variis in mycothecis quas inspeximus, fungillus modo descriptus pro *Sphæria quercina* Pers. aut *disciformi* Hoffm. sæpissime perperam habebatur. Typus autem ab eo vix dissimilis in *Fagi* cortice apud nos haud infrequens est.

Dothidea nostra *melanops*, præ *ribesia* et affinibus, formam minus definitam obtinet, at pari modo nuda tandem revelatur, quare media stare videtur *Dothideas* inter *erumpentes* et *effusas*. Neque præterea dubiam, ut opinamur, necessitudinem demonstrat cum *Dothidea* illa sorbicola quæ *pyrenophora* primum Friesio dicta, postea sub *Dothioræ* titulo, pugillo cuidam Pyrenomycetum Sphæropsideorum præposita est. (Cfr. Friesii *Syst. Myc.* t. II, p. 552, n. 12, et *S. Veg. Scand.* p. 418.) Fatemur tamen nobis hunc *Dothiorarum* prototypum nisi imperfectum hactenus obviam fuisse.

Dothidea insculpta Wallr. (*Fl. crypt. Germ.* t. III, p. 824), qualis saltem datur in Mougeotii *Stirpibus Vogeso-Rhenanis*, fasc. XIV (1854), n. 1338, pycnis est macrospora, analoga *Sphæriæ mutilæ* Fr. (*Syst. Myc.* t. II, p. 424, n. 235), sæpius ascis destitutæ proptereaque in *Diplodiarum* numero recentiori tempore habitæ. (Cfr. Montanium in *Ann. Sc. nat.* ser. alt. t. I [1834], p. 302, n. 27[1], tab. XIII, fig. 7; Notarisii *Micromycetes Italicos*, dec. IV, n. 7, cum icone, in *Act. Acad. Sc. Taurin.* ser. nova, t. VII [1845], p. 27; et Friesii *Summam Veg. Sc.* p. 417.) Ejusdem indolis etiam videtur *Sphæria* illa cujus mentio jam supra facta est, *acinosa* Friesio, *S. Myc.* t. II, p. 422, n. 229, Mougeotioque in suis *Stirpib. Vog.-Rhen.* fasc. VIII, n. 769, dicta, fungillus scilicet tiliæcola circa Parisios nobis non raro obvius, nondum autem ascophorus. Ex eo quod vulgo ectosporus sic offendatur causa orta est cur et ipse *Diplodiis* apud Levèilleum annumeratus fuerit sub titulo *Diplodiæ pustulosæ* Lev. (in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. V [1846], p. 291, n. 439); prostat etiam sub eodem nomine in Mougeotii *Stirpibus* modo citatis, tomo XIV (1854), n. 1336. Contra inter *Hendersonias* locum obtinuit apud Friesium in *Summa Veget. Scandinaviæ*, p. 416. Stylosporæ ejus crassæ primum, niveæ et simplices, ubi exclusæ sunt fucantur et biloculares fiunt, uno verbo macrostylosporas *Dothideæ ribesiæ* Fr. admodum imitantur.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. X.)

1. Cortex querneus nonnulla alit *Dothideæ melanopis* Tul. tubercula s. stromata; ex his unum cultro dimidiatum est.

2. Stroma loculis microspermis undique confossum a summo dividitur.

3. Aliud item dimidiatum loculos nonnisi macrostylosporis fartos exhibet, integrumque pycnis perfectior est.

4. Alterum similiter partitum, conceptaculum ascophorum una cum lacunis duabus et minoribus quas macrostylosporæ replent, fovet.

[1] Hoc in loco docet clar. Montanius *Diplodias*, ex Friesii sententia, ascis elliptico-oblongis, didymis, sporidiaque bina foventibus demonstrari; quapropter sane sibi visus est non posse quin et ipse stylosporas biloculares *Sphæriæ mutilæ* Fr. pro thecis sinceris haberet. Id autem perspicuum est, illum incautum sporidiorum loco stylosporas quæ simplices constitissent vidisse et adumbrasse. Deinceps ill. Friesius de *Diplodiis* vix aptius locutus est, quibus ascos in sporidia clavata et uniseptata reductos attribuit. (Cfr. ejus *Summ. Veg. Scand.* p. 415 et 416.)

5. Fungi alius pars dimidia quæ loculis thecaphoris tantummodo confoditur.

6. Fragmentum tenue et maxime auctum stromatis duplicis naturæ, stylosporas scilicet minores *s* e certis locellis, majores contra *st* ex aliis agentis, vomentis; fila sterilia, *p*, paraphysium in modum, macrostylosporas quandoque stipant.

7. Microstylosporæ maxime auctæ quæ increvisse et germinasse videbantur.

8. Macrostylosporæ seorsim delineantur quæ cum in aqua satæ fuerint, exeunte februario, a. S. MDCCCLIX, intra paucos dies germinarunt. Alias augusto mense germinantes jam antea videramus, Hericii ad Fontembellaqueum, a. D. MDCCCLVIII. Stylospora vix augetur, septa autem obtinet et paulatim vacua fit.

9. Particula tenuis et maxime aucta stromate duplicis generis deprompta, quæ enim hinc thecas fertiles paraphysibus exiliter prælongis mixtas, illinc contra macrostylosporas nudas *st* simul ostendit.

10. Endosporæ seorsæ spectantur; quædam, junio mense satæ, germinare cœperunt.

Fungilli quorum effigies proponitur, plerique mense februario (a. MDCCCLIV) Moduni Versaliorum vigebant.

IX. POLYSTIGMA.

(Tab. VIII.)

XYLOMATA dubia quondam Persoonio, cui vero postea, sicut bene multis ex ejus schola, *POLYSTIGMATUM* peculiare genus. = *POLYSTIGMA* Candollio in *Comment. Mus. Hist. nat. par.* t. III (1817), p. 330-333 et 337 (exclusa *Sphæria typhina* Pers.); neutiquam autem *POLYSTIGMA* Bonordenio, *Handb. der Mykol.* p. 55. = *SPHÆRIARUM* spec. Martio, Frid. Neesio, olimque Friesio ipsi; *DOTHIDEARUM* autem Friesio recentius scribenti. = *ASCOCHYTÆ* Libertiæ. = *SEPTORIA* simul et *SPHÆRIA* Mazerio. = *LIBERTELLÆ* spec. Bonordenio.

Mycelium byssinum, si quid intestinum latet, vulgo inconspicuum. Substantia fungina carnosa, solida, nunc oleo aureo abunde scatens, nunc siccior et albida, in stratum tenue, placentiforme et totum endophyllum coacta. Conceptacula plurima, globosa, exigua, omnino immersa, vix papillata et poro terminali solenniter hypophyllo interdumque vix manifesto pervia; alia æstiva spermatifera, alia ascophora serius perfecta. Spermatia exiliter filiformia, longiuscula, apice hamata, et in speciem humoris gummosi et aurei extrusa. Thecæ obovato-oblongæ, sporis octonis, ordine conglobatis, ovatis, unilocularibus, muticis et utrinque obtusissimis singulatim repletæ; paraphysibus subnullis.

Fungilli foliicolæ, vere parasitantes, carnosi, oleiferi, læte nitideque, saltem initio, fucati, et Dothidearum *fabricam potissimum usurpantes.*

Polystigmata in numero *Dothidearum* apud Friesium haberi solent; ut vero eadem sub titulo Persooniano segregata, cum Candollio potius exponeremus, tum habitu peculiari quem ostendunt, tum colore aureo quo insigniuntur, adducti sumus.

Præterea in nostra Pyrenomycetum Xylarieorum serie, *Polystigmata* legem communem frangere videntur, quippe natura solito magis carnosa utuntur et propterea in exemplum

Sphæriarum carnosarum olim apud Schmidtium proponebantur[1]; ea tamen a *Dothideis*, præter indubiæ necessitudinis jura, removere vix licebat.

1. Polystigma rubrum.

Xyloma? rubrum Persoonio, *Obs. Mycol.* parte altera (1799), p. 101, n. 154; *Syn. Fungor.* (1801), p. 105, n. 6.

Polystigma rubrum eidem Persoonio in Mougeotii et Nestl. *Stirpib. Vog.-Rhenanis,* fasc. III (1812), n. 270 (in *Pruno spinosa* et *domestica*). — Candollio, *Fl. Fr.* t. VI, p. 164, n. 821[1], et in *Actis Musæi Hist. nat. par.* t. III (1817), p. 337, tab. xiv, fig. 7. — Grevillio, *Fl. crypt. Scotiæ,* tomo II (1824), tab. cxx (guttulis oleosis [fig. 6] pro sporis perperam habitis, jam monentibus Mazerio et Fresenio, locis infra cit.). — Fresenio, *Beitr. z. Mykologie,* fasc. I (1850), p. 34. — Rabenh. *Herb. Mycol.* ed. alterius serie nova, t. VI (1857), n. 580.

Sphæria rubra Friesio, *Obs. Mycol.* t. I (1815), p. 172, n. 224; *Scler. Sueciæ,* fasc. VI (1821), n. 191 (in foliis *Pruni spinosæ* L.). — Schm. et Kunzeo, *Mykol. Hefte,* parte II (1823), p. 24.

Sphæria Hyetospilus Martio (pro dimidia autem parte), *Fl. Crypt. Erlang.* (1817), p. 478, n. 14. — Frid. Neesio in *Novis Actis Acad. L.-C. Nat. Curiosorum,* t. IX (1818), p. 253, tab. vi, fig. 21.

Dothidea rubra Friesio, *Syst. Mycol.* t. II (1822), p. 553; *S. Veget. Scand.* p. 387, n. 17. — Berk. *Outl. of Brit. Fungology,* p. 391, n. 7.

Ascochytæ spec. Libertiæ, in *Ann. Sc. nat.* ser. II, t. VII (1837), p. 124.

Septoria rubra Mazerio, *Pl. crypt. Galliæ,* ed. altera, fasc. XV (1843), n. 734 (in *Amygdali* foliis), et eodem anno in *Ann. Sc. nat.* ser. alt. t. XIX, p. 342.

Libertellæ species Bonordenio, *Handb. der Mykologie* (1851), p. 55, in obs. de *Polystigmate aurantiaco* suo quod a genere nostro abhorret, quippe *Æcidiorum* spermogonia repræsentat.

Folium, viva fungilli incunabula, maculis nitide rubro-flammeis passim inficitur, quæ orbiculares, ellipticæ vel oblongæ, ab utraque pagina conspiciuntur, in postica autem lucidiores et quasi ceratæ. Ab eadem inferiori parte simul punctulis saturatioris coloris abunde signantur, nempe tot conceptaculorum ostiolis (interdum ægre conspiciendis) quæ parcam vel abundantiorem spermatiorum copiam fundunt. Conceptacula globosa $0^{mm},1$ diametro circiter æquant, e parietibus crassis et rubris constant, in parenchymate fungino, carnoso et quam ipsa sunt dilutius colorato, licet oleo rubro totum etiam scateat, nidulantur, eidem maxime hærent et in papilla brevissima ostiolum poriforme vix conspicuum aperiunt. Pleraque unilocularia reperiuntur, nonnulla vero cæteris multo crassiora, quoniam $0^{mm},15$ diametro frequenter excedunt, in locellos plurimos septis labyrintheis dividuntur, tuncque innumera spermatiorum copia tum in ipsis uteri parietibus, tum in utraque septorum pagina stare solet. Spermatia exilissime linearia sursumque tenuata, formam hamatam obtinent, $0^{mm},03$ longitudine circiter æquant singulaque etsi sessilia videantur, in sterigma lineare, rectum, simplex, seipsis nonnihil crassius et fere dimidio brevius primum insistunt; sub ipsa maturitate in ceram roseam s. flammeam eructantur, qua fungilli facies ut glutine illinitur. Hæc omnia æstate consummantur; autumno autem exeunte, folia materna decidunt humique

[1] Cfr. Schm. et Kze. *Mycol. Hefte,* parte altera, p. 24.

colorem virentem in fuscum arescendo mutant; tunc macula fungina iis imposita ipsa quoque infuscatur, et saturatius quidem, namque cito utrinque nigrescit. At licet a vita vere parasitica cessare fungillus eo tempore cogatur, adeo non infirmatur, ut contra majorem inde recipiat vigorem. Equidem spermogonia vulgo pro maxima parte, hieme ingruente, obsoleverunt aut perierunt, conceptacula autem alia, utero latius dilatato discriminata, vix autem manifestius papillata, priorum inter reliquias in fungilli penetralibus brumali tempestate oriuntur[1]. Hæc perithecia nonnisi hieme jam præcipiti aut vere ineunte perficiuntur, sed unilocularia semper manent, pulpa contenta læte flammeola. Thecæ (ascidia Neesio) imis eorumdem parietibus obovato-clavatæ inseruntur, longiuscule deorsum versus attenuantur, $0^{mm},065$ in longitudinem et $0^{mm},01$ in crassitudinem circiter nanciscuntur sporasque (thecas Frid. Neesio) octonas, ellipticas vel obovato-ellipticas, utrinque obtusissimas, muticas, $0^{mm},01$—013 longas, vix $0^{mm},006$ crassas, rectas, pallidas, leves, uniloculares et ordinato-conglobatas, singulæ, omnino repletæ, fovent. Paraphyses tempore quo endosporæ maturescunt, prorsus desiderantur. Plasma totum fere unius modi, in mediis sporis dilutius est et septum obsoletum aliquando mentitur.

Parasitatur æstate in foliis vivis *Pruni spinosæ* L. et *P. domesticæ* L. hiemalique tempore aut vere primo, sicuti Friderico Nees, ante cæteros, rem compertam habere contigit, in iisdem arefactis humi vitam perficit, explet. Circa Versalias, Parisios, Compendium, Fontembellaqueum, in agro Turonensi, Delphinatu et Sabaudia haud infrequens nobis occurrit. Illud etiam hiberno tempore, nec semel, feliciter coluimus, primum a. S. MDCCCLIII, ac novissime extremo anno MDCCCLVIII et sequentis initio. Fungillos enim qui in foliis jam arefactis *Pruni spinosæ* prope Fontembellaqueum, octobri MDCCCLVIII abeunte, adhuc mere spermogoniophori vigebant, Parisiis allatos in arena humida stravimus; iidemque sub finem februarii MDCCCLIX endosporas maturas plerique fovebant quæ satæ fila seu germina exilia, semetipsis vix crassioribus factis quintuplo longiora, intra quatriduum ediderunt.

Fungus recens et a longe prospectus ad *Ræsteliam cancellatam* Rebent. pyricolam similiaque *Æcidia* observatoris memoriam revocat, idque jam notaverat ipse Persoonius (*Obs. Mycol.* loc. supra cit.).

Stratum funginum intestinum, quod etiam stroma dixeris, soliditate et structura quidem intima, *Sclerotium* imitatur, crassitudine $0^{mm},35$ circiter æquat et a postica folii materni pagina præsertim tumet, antica autem plana, opposite bullata aut contra concava et utraque integra nec rimosa. Id stromatis colorem auratum quo ab initio insignitur, hiberno etiam tempore, quin imo absoluta maturitate, intrinsecus retinet, sed ab utraque parte in superficie nigrescere solet; cujus rei causam in eo versari reperies quod cellulæ epidermidis qua circumscribitur, materie quadam concreta primum luteo-virente,

[1] Quin imo nobis olim comperisse videbamur spermogonias obsoletas non integras perire, naturam tantum mutare, ipsasque in conceptacula ascophora converti, quoniam thecæ ex iisdem nascerentur suffulcris quæ spermatia hamata prius essent enixa; id autem metamorphoseos in incerto relinquere nunc cogamur. (Cfr. *Acta hebdom. Acad. Sc. par.* t. XXXV, p. 846 [ad d. XIII m. decembris a. MDCCCLII], et Schlechtendalii *Ephem. Botanicam*, t. XI [1853], p. 56.)

dein autem fucata oppleantur. Fungillus hieme currente, cultro si stringitur, quapropter vigere non cessat, inflictum enim vulnus ex aureo pedetentim nigrescit et sanatur.

Wahlenbergio judice (in *Fl. Suecica,* ed. alt. t. II [1833], p. 1062, sub n. 2241), fungillus modo descriptus nil foret nisi «status crassior sed minus evolutus» *Polystigmatis fulvi* Pers. quam sententiam probare non magis licet quam clar. Martio assentire qui in sua *Flora Crypt. Erlangensi,* p. 478, n. 14, etiam contendit *Xyloma rubrum* Pers. «in foliis durioribus atque exsuccis *Pruni domesticæ* nunquam probe evolutum» offendi, licet eumdem sistat fungum qui *Sphæria Padi* audiat [1].

Ex omnibus qui super fungillo modo descripto verba fecerunt, nullus, quod equidem sciamus, illum integrum novit. Ascophorus uni soli innotuit, nempe clar. Friderico Nees qui contra plantulæ spermogonium ignorasse videtur. De fungo spermatophoro congruenter, præ cæteris, locuti sunt Mazerius et Fresenius. Candollium simul fugerant et loculorum ostiola et gummi ex iis stillans; Fresenius oculatior id gummis bene advertit, sed imprudenter Neesio vertit errori quod thecas plantulæ prunicolæ tribuisset. Oblitus erat mycologus Francofurtanus nostræ dissertationis, martio mense MDCCCLI jam editæ, de Fungorum fructu multiplici; quippe eandem prius in consilio habere potuisset, quam superiorum temeritatem erroresve argueret.

Polystigma rubrum Pers. vigendi modo *Rhytismata* Friesii, fungos item foliicolas, v. gr. *R. acerinum* (Pers.) et *R. salicinum* (Pers.), omnino imitatur, quæ etiam æstate spermatophora tantum reperiuntur, nec nisi subexacta hieme insequenti absolvuntur et ascophora evadunt. Hanc analogiam olim jam notavisse nobis videmur.

Quod ad fungilli originem, nescimus an ill. Martius observata vel audita probe interpretatus fuerit, dicens: «Frequenter oritur... si æstate calida imber in folia calefacta, vigentia adhuc, sed nimio æstu «irritata, decidit, inde nomen» *Hyetospilus* [2], i. e. macula (σπῖλος) ex pluvia (ὑετῷ). Prudentior Neesius sequentia solummodo tradit: «Habitat (*Sphæria Hyetospilus* Mart.) in omni fere folio *Pruni domesticæ,* æstate tamen pluviosa frequentior; perfectam autem primum legi ad sepes prope Mœnobernhemum, die VI mensis aprilis MDCCCXVII.» (Cfr. *N. Acta Acad. L.-C. Nat. Cur.* t. IX [1818], p. 254.)

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. VIII, fig. 10-20.)

10. *Pruni spinosæ* L. ramus fructifer, autumno (a. MDCCCLVIII) Hericii ad Fontembellaqueum decerptus, naturali magnitudine exprimitur; ejus folia maculis nitidis, propter *Polystigma rubrum* Pers. insitum, notantur.

11. Particula tenuissima folii hospitalis, per maculam funginam æstate currente dissecti; hocce quasi ex integro in fungilli stroma convertitur, quippe paucos præter superstites utriculos, saturatioris coloris, et plerosque marginales, solam vides funginam substantiam *f*, *f*, quæ e cellulis specie solidis, cylindricis, polymorphis, oleoque rubro scatentibus facta, a suprema *s* folii (nunc supinati) pagina ad infernam seu posticam *p* usque continua protenditur; conceptaculum spermatiferum simul dimidiatur, ut spermatiorum origo patefiat.

12. Spermatia seorsim adumbrata.

13. Folium *Pruni spinosæ* aridum (e dumetis Modoniis agri Versaliensis), martio mense (a. MDCCCLIII) prope exacto, a postica pagina inspicitur; longam per hiemem humi jacuit, quare *Polystigma* innatum valde pedetentim intumuit, nuncque structuram suam perfectiorem sub atrato tegmine tandem nactum est.

[1] Inscitiæ ideo temerariæque opinioni assignare velis quod et nos ipsi, quum doctrina nova de Fungis olim traheremur, *Polystigmata* ambo de quibus agitur, aliud alius membrum esse putaverimus. (Cfr. *Acta hebdom. Acad. Sc. par.* t. XXXII [1851], p. 471.)

[2] Videsis Martii *Fl. Crypt. Erlangensem,* p. 478.

14. Folium alterum fungiferum eodem tempore atque præcedens et oblique a tergo monstratur, ut funginæ maculæ protuberantes eo melius conspiciantur; pelvicula in antica folii pagina fungo adverso respondet.

15. Stroma funginum, a fronte visum, conceptaculorum ostiola vix conspicua offert.

16. Stroma a vertice sectum, locellis seminiferis confoditur; puls fertilis ex his ejicitur.

17. Stromatis ejusdem portiuncula maxime aucta, hinc conceptaculum ascigerum, illinc contra uterum olim spermatiferum, nunc autem evacuatum ostendit.

18. Thecæ gravidæ, maturæ, seorsim delineatæ.

19. Sporæ nudatæ.

20. Sporæ aliæ (fungilli origine Hericiani) quæ exeunte februario a. MDCCCLIX satæ, intra quatriduum germina brevia ediderunt, salva seipsarum forma et crassitudine.

Figuræ 10 et 13 naturalem rerum demensionem imitantur; quæ autem numeris 14-16 designantur, eamdem pari fere modo excedunt; e reliquis, aliæ (nempe fig. 11 et 17) vices circiter CCL, aliæ (fig. 12 et 18-20) vices contra CCCLXXX auctæ sunt.

2. Polystigma fulvum.

Xyloma aurantiacum Schleichero, in suis *Pl. Helvet. exsiccatis,* auctoribus Candollio, *Fl. Fr.* t. VI, p. 164, et Friesio, *Obs. Mycol.* t. I, p. 173.

Polystigma fulvum Persoonio, tum in litteris, docentibus Moug. et Nestlero, in suis *Stirpib. Vog.-Rhenanis,* fasc. II (1812), n. 271; tum in suis *Fungis edulibus,* p. 145. — Candollio, *Fl. Fr.* t. VI, p. 164, n. 821', et in *Comment. Musæi Hist. nat. par.* t. III (1817), p. 337, tab. XIV, fig. 8. — Rabenh. *Herb. Mycol.* ed. altera, ser. I, fasc. I (1855), n. 69, et ser. II, fasc. VI (1857), n. 579. — Non autem *Polystigma fulvum β maculare* Cordæ, *Icon. Fungorum,* t. II (1838), p. 29, tab. XIII, figuris 104, quæ deminutæ redeunt in ejusdem auctoris *Introd. ad Stud. rei mycol.* p. LXXXVIII, tab. F, n. 54, 14-16.

Polystigma aurantiacum Persoonio (volente Friesio), *Myc. Europ.* parte I (1822), tab. V, fig. 1 et 2. — Non autem *Polystigma aurantiacum* Bonordenio, sicuti jam supra (pag. 76) monuimus.

Sphæria ochracea Wahlenb. *Fl. Lapponica* (1812), p. 518, n. 997.

Sphæria xantha Friesio, *Obs. Myc.* t. I (1815), p. 172, n. 225; *Sclerom. Sueciæ,* fasc. VII (1822), n. 241.

Sphæria Hyetospilus (pro dimidia parte) Martio, *Fl. Crypt. Erlang.* p. 478, n. 14.

Sphæria Padi Hollio et Schmidtio, *Deutschl. Schw.* fasc. I, n. 1 (auctore Friesio). — Schmidtio, *Myc. Hefte,* part. alt. p. 24 et 28, tab. I, fig. 18.

Sphæriæ spec. opinante Mazerio tum in schedula quæ accedit ad n. 734 suarum *Pl. Crypt. Galliæ,* ed. alt. fasc. XV (1843), tum in *Ann. Sc. nat.* ser. alt. t. XIX (1843), p. 343.

Sphæriæ compositæ spec. Theodoro Bail in *Actis Acad. L.-Car. Nat. Cur.* t. XXVIII, tab. I, fig. 9 (thecæ gravidæ partem supremam effingente).

Dothidea fulva Friesio, *Syst. Mycol.* t. II, p. 554. — Wahlenbergio, *Fl. Suecica,* ed. alt. t. II (1833), p. 1062, n. 2241. — Berkelæo, *Outl. of Brit. Fungology,* p. 391, n. 8.

Dothidea ochracea Friesio, *S. Veget. Scand.* p. 387, n. 18 (ut quidem videtur, excluso tamen synonymo citato *Scleromycetum Sueciæ* quod *Polystigma rubrum* Pers. designat [saltem in exemplari quod nobis licuit inspicere]).

Ascochytæ species Libertiæ, in *Ann. Sc. nat.* ser. alt. t. VII (1837), p. 124.

Crescendi modo præcedens omnino imitatur; maculas item refert sæpius orbiculares, magnitudine varias (majores centimetrum diametro vix excedentes), solitarias gregariasve, in fronte folii materni planas, pro ætate flavas, rubentes vel fucatas, in tergo autem tumentes, placentiformes, læte flavas vel aureas, deinque etiam infuscatas. Maculis istis e longinquo designantur tot stromata quæ subintegrum folii meditullium in

seipsa transmutant, sed epidermide superstite utrinque arctissime teguntur. Funginum parenchyma intrinsecus albidum est et sclerotioidis indolis, conceptacula autem nitide rubro-aurata fovet. Hæcce posticæ folii matricis paginæ propiora sunt quam anticæ, et puncto hypophyllo seu ostiolo depresso saturatiorisque coloris, oculo vel inermi denotantur; omnia insuper unius et ejusdem modi reperiuntur, ascophora scilicet, jamque autumnali tempore matura. Parietibus propriis vix utuntur nitidumque suum colorem oleo potissime debent copioso quo thecæ et sporæ initio scatent. Thecæ istæ et sporæ (quas senas tantum in singulis ascis vidit clar. Martius, *Fl. Erlang.* l. c.) indolem et formas ostendunt quas in præcedenti typo notavimus, sed forsan quadantenus majores sunt.

Nascitur æstate in foliis *Pruni Padi* L. autumnoque maturum jam reperitur, sed per totam hiemem humi etiam integrum persistit. Vivum legimus apud Helvetios Vallenses, ad *Münster*, augusto mense MDCCCLVI, et tribus annis postea, septembri medio, prope pagum dictum *Le Cros*, in planitie Delphinatus quam *Champsaur* vocant.

Spermogonia hactenus frustra in fungillo quæsivimus; attamen macula quam infert matrici perexiguis in parte antica asperatur papillis, quæ spermogonia *Æcidiorum*, i. e. *Æcidiolum Exanthematum* Ungero, quodammodo mentiuntur. Hæ papillæ vulgo abundant et donec fungillus maturuerit, ipsæ incrassantur; solidæ tamen permanere, nec nisi materiam aurei coloris semper fovere videntur. In *Polystigmate rubro* Pers. omnino desiderantur.

Polystigma fulvum Pers. valde affine *P. rubro* Pers. et fortassis ejus varietas dicitur apud Mougeotium (loc. supra cit.); huic autem sentire multa obstant quæ mycologum vogesiacum fugerant. Etenim *Polyst. fulvum*, sibi semper constans, a *P. rubro* notis bene multis abunde differt : spermogoniis destitutum videtur, papillis superne asperatur, conspicuis punctis (ostiolis nigrescentibus) inferne signatur, stromate intus albo (oleo aureo quasi in solis peritheciis generato) utitur, sporasque suas in folio materno adhuc vivo, autumno vix exacto, jam maturare incipit.

Auctore Mazerio (loc. sup. cit.), cui plane assentimus, clar. Libertia (in *Ann. Sc. nat.* ser. alt. t. VII [1837], p. 124) ad suam *Ascochytam* immerito trahit fungillum modo descriptum; neque de legitima ejusdem varietate loquitur b. Corda in suis *Iconib. Fungorum*, tomo II, p. 29, tab. XIII, fig. 104, quo enim in loco structura exponitur fungilli cujusdam in *Pruno spinosa* vigentis et a vera *Polystigmatis fulvi* fabrica longe recedentis.

Theodorus Bail, silesius, in sua novissima commentatione mycologica (pag. 8 et 26), supra citata, nonnulla verba fecit de *Polystigmate fulvo* Pers. quod imperfectum fungum, æstivumque *Sphæriæ* genuinæ compositæ prænuntium (Vorform) existimat, perperam ratus id plantulæ omni ex parte *Polystigmatis rubri* Pers. referre imaginem [1]. Neque tamen aliud novit *Polyst. fulvum* atque plurimis antea innotuerat, autumno scilicet ascophorum. Quod si præterea, ut asserere videtur, illi contigerit *Polystigma rubrum* fertile, i. e. thecaphorum, etiam videre, miramur cur de tali fungo potius non sit locutus, quippe qui soli Neesio antea perfectus obviam fuisset.

[1] Clariss. auctor laudatus *Polystigma fulvum* Pers. probe ascophorum, hieme potissime legit, scil. inde ab octobri in aprilem usque sequentem, taleque evulgavit in Rabenhorsth *Herb. Mycologico*, edit. alterius serie novissima, fasc. VI (1857), n. 579.

X. MELOGRAMMA.

(Tab. XI.)

VARIOLARIÆ Bulliardo; *SPHÆRIÆ* Persoonio, Schweinitzio, Candollio olimque Friesio; *HYPOXYLA* et *ENDOTHIÆ* eidem Friesio, Montanio, Berkelæo et neotericis; *MELOGRAMMATUM* genus, saltem pro parte, tum Friesio in sua *Sum. Veg. Scandinaviæ*, p. 386, n. xi, tum Berkelæo in suis *Outl. of Brit. Fungology*, p. 391.

Mycelium intracorticale, byssinum vel subereum, parcum et inconspicuum aut contra abundans et læte fucatum. Stromata subereo-carnosa, globosa, depressa, pulvinato-truncata aut obtuse conica, gregaria, sparsa vel in series ordinata, discreta aut passim sibi invicem adnata, superne saltem glabra, varie et sæpius nitide colorata, loculisque plurimis, aliis spermatiferis, aliis ascophoris et vulgo demissius reconditis fœta. Spermatia exilissima, longiuscula et arcuata vel multo breviora rectaque, gummi genus læti coloris et in cirros eructatum struentia. Perithecia globosa, ex parietibus nunc a parenchymate materno vix distinctis nec solubilibus, nunc contra sine negotio sejungendis facta, collo fistuloso longitudine admodum vario instructa oreque integro nec incrassato pervia. Thecæ oblongæ, subsessiles, paraphysibus linearibus vulgo stipatæ, octosporæ et cito destructæ. Sporæ sæpius distichæ, lineari-lanceolatæ vel ovatæ et utrinque obtusissimæ, curvæ rectæve, pluriloculares aut continuæ, fucatæ vel pallidæ.

Fungi corticicolæ matricisque epidermide primum tecti, lente et diu crescentes.

Melogrammatum grex exiguus in extremam Xylarieorum regionem amandatur; propterea etiam ex omni parte non sibi constat, namque Xylarieos hypoxyliformes vel *Dothideis* affines cum Valseis imperfectioribus conjungere videtur. Nostri quidem fungilli habitu et stromatis natura sat probe congruunt, sporis autem discrepant. *Melogramma Bulliardi*, generis prototypus, ob peritheciorum parietes ab ambienti parenchymate non distinctos *Dothideam* imitatur; cum cæteris autem sociis propter spermatia eorumque conceptacula, ad Pyrenomycetes Valseos transit.

1. Melogramma Bulliardi.

Variolaria Melogramma Bulliardo, *Fung. Galliæ*, t. I (1791), p. 182, tab. ccccxcii, fig. 1.
Sphæria ocellata Persoonio, *Tent. Dispos. meth. Fungor.* (1797), p. 2.
Sphæria Melogramma eidem Persoonio, *Syn. Fungorum* (1801), p. 13, n. 21. — Candollio, *Fl. Fr.* t. II, p. 288, n. 770. — Moug. et Nestlero, *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. III (1812), n. 274 (in cortice carpineo nec in fagineo, præter enuntiata). — Friesio, *Syst. Mycol.* t. II, p. 420, n. 222. — Mazerio, *Pl. crypt. Galliæ*, ed. alt. fasc. XX (1845), n. 971, ubi fungillus in *Carpino* datur, licet eum in *Fago* præstari perperam nuntietur.—

Fred. Currein, in *Act. Soc. Linn. Londinensis*, t. XXII, p. 284, n. 195, tab. XLIX, fig. 194 (sporas liberas exprimente).

Melogramma vagans Notarisio, *Micromyc. Ital.* dec. IX, n. 2 (in *Act. Acad. Sc. Taurin.* ser. alt. t. XVI [1857], p. 459, n. 2, fig. II).

Melogramma fusisporum Friesio, *S. Veg. Sc.* p. 386, auctore Berkeleo in suis *Outl. of Brit. Fungology*, p. 391; Friesius autem perperam citat Mougeotii herbarium, scil. illius n. 774 (*Sphæriam lanciformem* Fr.), loco n. 274 (*Sphæriæ Melogrammatis* Pers.).

Melogramma campylosporum ejusd. Friesii, l. cit. et in suis *Sclerom. Sueciæ*, n. 441, saltem ex sententia clar. Duby in litt. humanissime nobis missis; citatum autem specimen *Scleromycetum Sueciæ* nos ipsi nunquam vidimus.

(Huc etiam trahitur apud Friesium [utrum autem merito, an contra temere, ægre dicendum est], *Lichen-Agaricus bullatus, parvus, ex obscuro nigricans, sub cute arborum exsiccatarum erumpens* Michelio, *N. Pl. generum* p. 105, n. 8, tab. LIV, ord. II, fig. 2.)

Fungilli stromata cum adhuc matricis epidermide velantur, obtuse conica et levia deprehenduntur, postea autem globoso-depressa seu quasi truncata et plus minus angulosa evadunt, superneque rugis ac tuberculis signantur aut asperantur; adulta 2-4^{mm} diametro majori æquant; gregatim crescunt et nunc cortici materno inordinata insperguntur, nunc contra et multo sæpius in series longas, rectas et parallelas stipata instruuntur, ita ut propterea e longinquo statim agnoscantur. Epidermide soluta, fracta, singula stipantur, vallantur, stratoque corticis supposito, sæpe vix infuscato parcissimeque nec conspicue hirsuto, sessilia imponuntur. E parenchymate conficiuntur solido, cellulis exiguis et globoso-polygoniis constante, primum molliusculo, mox autem subereo, in ima parte saturate cinereo-nigrante vel nigro-cæsio, superne contra lateritio s. ferrugineo. Conidia ex his tuberculis certo tempore oriri nondum compertum habuimus. Stromatum plurimorum vertex ferrugineus locellis bene multis, serie multiplici at subincondita ordinatis, minimis, rotundatis, spermatiferis, anguste latiusve tandem apertis, rimatis, intrinsecus confoditur. Spermatia fila sunt exilissima, arcuata, 0^{mm},016-025 circiter longa, parcamque et achroam sistunt pulticulam. Substernuntur deinde in iisdem stromatibus loculi ampliores permulti, ascophori, quorum ostiola, ut tot puncta, debito tempore prominent. Neque etiam raro accidit ut vertex spermatifer periisse s. obsolevisse videatur, tunc autem stroma circumcirca intumuisse, repandum primo factum fuisse, et postea propter conceptacula immersa adultaque facta tuberculosum evasisse. Perithecia 40-60 et plura quidem in singulis stromatibus reperiuntur; unicuique est paries ab ambienti parenchymate nonnisi colore paulo saturatiore distinctus, et in modum uteri globosi, 0^{mm},3 circiter crassi, conformatus, spiraculum brevissimum, ostiolum integrum, et nucleus denique fuscus. Thecæ longiuscule oblongæ, sæpe nonnihil flexuosæ seu curvulæ, obtusæ, deorsum breviter attenuantur, paraphysibusque exilibus stipari solent. Sporæ octonæ et distichæ in singulis ascis quos integros replent, formam anguste lineari-lanceolatam seu fusiformem, rectam vel plus minus arcuatam, utrinque attenuatam seu abrupte acutatam et aliquando hinc paulo crassiorem, necnon colorem fuscum obtinent, præterea quadriloculares, rarius

triloculares tantum, fiunt, oleo replentur et $0^{mm},04$-05 longitudine, crassitudine autem $0^{mm},004$-006 æquant.

Viget totum fere per annum in cortice *Carpini Betuli* L. demortuæ, frequentissimum, longe rarius autem in cortice *Coryli avellanæ* L. Legimus illud centies in agro parisiensi, compendiensi, meldensi, turonensi. Persoonius (*Disp. meth. Fung.* l. cit.) et Friesius (*Syst. Myc.* loc. cit.) sane errant qui *Fagi* corticem declarant assuetam fungilli sedem; etenim, post Bulliardum, quasi solo in cortice carpineo, nempe semel tantum (februario exeunte, a. S. MDCCCLXII, Cavillæ Versaliorum) in *Corylo*, eum hactenus obvium habuimus. Specimina anglica (e sylva Hannonia, regionis Trinobantum) quæ Broomeo, et mediolanensia quæ Notarisio debemus, etiam in *Carpino* viguerunt.

Stromata recentia areæ orbiculari, exiguæ, ex albido cinereæ tandemque saturatius fucatæ aliquando insident, eorumque vertex cavernulas spermatiferas abunde fovet, peritheciorum primordiis nondum adparentibus. Talia reperimus in truncis *Carpini* præsertim æstivali tempore, julio scilicet augustoque; in *Corylo* autem stromata alia spermatiis feta, alia adultiora et ascophora, simul viva hieme vidimus.

Super spermatiorum forma et magnitudine fungillus de quo sermo est *Sphæriam quercinam* Pers. aut *lanciformem* Fr. æmulatur; quæ tenuissima capillamenta vulgo nondum prorsus evanuerunt quum perithecia in penetralibus imi stromatis jam informantur. Thecæ, maturis seminibus, cito pereunt, vestigiaque pauca relinquunt. Fungus perfecte maturus quidquam hypoxylei habitus præ se fert, et *Hypoxylon cohærens* (Pers.), præ cæteris ejusdem generis stirpibus, quodammodo imitatur; peculiariter enim nigrescit et eo potissimum inter juniores fungos denotatur quod superne convexior factus perithecia obtuse protuberantia, distincta pulvereque seminali in ore plano occlusa monstrat.

Ex omnibus *Sphæriis* quæ præcedenti typo apud ill. Friesium (*S. Veget. Scand.* p. 386) consociantur, vix unam novimus quæ cum eo probe congruat. Etenim ad synonyma Mougeotiana allata si attenderis, *Melogramma fusisporum* Friesii *Sphæriam lanciformem* ejusdem auctoris (*Melanconeos* sp. nobis, infra) repræsentat, *Melogramma* autem *septosporum* Fr. *Sphæriam cupularem* Persoonio, amboque, nostro saltem judicio, a *Sphæria Melogrammate* Pers. longe stare volunt. Quod ad *Melogr. Quercuum* Fr. (loc. cit.), i. e. *Sphæriam Quercuum* Schweinitzio (in *Actis Soc. Nat. Scrut. Lips.* ser. alt. t. I, p. 40, n. 125, et in *Comm. Soc. phil. Amer.* ser. II, t. IV, p. 206, n. 1432) seu *Sphær. fuliginosam* Persoonio (*Syn. Fung.* p. 52, n. 52) et Mougeotio (*Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. VIII, n. 770), attinet, externo quidem habitu cum *Sphæria Melogrammate* Pers. convenit, at propter nucleum semper niveum et sporas late ovatas, rectas et unicellulares, ad typum alienum spectare videtur. *Sphæriæ Quercuum* Schw. specimina authentica perfectaque ill. Berkelæo debemus; alia etiam inspicere licuit quæ continentur (apud Herbarium Musæi parisiensis) in Ravenelii *Fungis Carolinianis exsiccatis* (fasc. II [1853], n. 58); quare et nobis ipsis, post Friesium, ex autopsi et apta collatione visum est id fungilli americani cum nostrati *Sphæria fuliginosa* Pers. optime reapse quadrare. Reliqua inter *Melogrammata* in Friesii opere supra laudato enumerata, *Melogr. homaleum* Friesio, docente clar. Duby in litteris ad nos nuper missis, idem valet ac *Melogr. sordidum* Fr. (*Sphæria sordida* Pers.); neque id *Melogrammatis*, nec *Melogr. politum* Fr. (*Sphæriæ* sp. olim in *Syst. Myc.* t. II, p. 426, n. 239) videre nobis unquam contigit. Affinitas *Sphæriæ sordidæ* Persoonii cum *Sph. Melogrammate* ejusdem auctoris et *Sphæria Quercuum* Schw. jam notatur in Friesii *Systemate Mycologico*, t. II, p. 362.

Melogramma oligosporum Berk. et Br. in *Ann. and Mag. of nat. History*, ser. III, t. III (1859), p. 376, n. 895, tab. XI, fig. 38, *Sphæria macrospora* Mazerio antea nuncupatum, dubia analogia, ni

fallimur, cum *Sph. Melogrammate* Pers. devincitur; et vix aliter nobis sentiendum est de *Melogrammate rubro-notato* eorumdem Berk. et Br. loc. cit. n. 894, licet ad *Melogr. sordidum* Fr. propter sporas accedere videatur.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. XI, fig. 1-9.)

1. Stromata nonnulla *Melogrammatis Bulliardi* nobis seu *Melogr. vagantis* Notarisio, pleraque matura, in cortice carpineo ordinata.

2. Stroma recens a vertice dissectum; e loculis superficialibus nunc obsoletis, spermatia *s* quæ pauca tantum supersunt, eructantur; cavernulæ autem, mox thecaphoræ, in intimis stromatis partibus jam confodiuntur.

3. Fragmentum stromatis spermatophori (item a summo dimidiati) magis auctum, nempe vices circa CCCLXXX; spermatia *s* e spermogonio aperto prodeuntia, nec non et conceptacula recentissima supposita (parenchymate dilutiore et laxiore farta) simul ostendit, corticeque *c* matricis hinc stipatur.

4. Stromata dimidiata vides, cortici materno imposita (epidermide rupta amotaque) et peritheciis maturis onusta.

5. Thecæ et paraphyses maxime auctæ.

6. Sporæ liberæ.

7-9. Sporæ integræ ruptæve, quæ germina pariter ediderunt, sparsæ dantur.

Icones omnes augusto et octobri (a. D. MDCCCLII) e fungillis parisiacis delineatæ sunt. Quæ numeris 5-9 designantur, res pari modo amplificatas, nempe vices circa CCCCLXXX, effingunt; e reliquis aliæ (fig. 1 et 4) naturam bis decemplicatam, altera autem (fig. 2) ter decemplicem faciunt.

2. Melogramma rubricosum.

* Fungi spermogonium :

Huc fortassis ducenda est *Næmaspora crocea* Persoonio, *Obs. Mycol.* parte I, p. 81, n. 140, maxime si respicias ad magistri verba quæ in Mazerii dissertatione de *Næmasporis* et *Libertellis* afferuntur. (Cfr. *Ann. Sc. nat.* ser. 1, t. XIX [1830], p. 274.)

** Fungus ascophorus :

Sphæria rubricosa Fr. *Elench. Fung.* tom. II, p. 63. — Kneiff et Hartm. *Plant. Crypt. Bad.* fasc. II (1830), n. 68. — Fred. Currey, in *Comment. Soc. Linn. Londin.* t. XXII (1858), p. 266, n. 41, tab. XLV, fig. 42.
Hypoxylon rubricosum Fr. *Sum. Veget. Scand.* p. 384, n. 12.

Tegumentum exterius almi corticis durum, fragile, siccum maximeque adhærens, quum, cultelli ope, sedulo amoveris, mycelium byssinum, saturate ferrugineum s. lateritium, crustæ subconcolori abunde v. parcius instratum, detectum miraberis. Ex hac bysso gregarie et quasi inordinate nascuntur stromata depresso-conica, acutiuscula v. obtusa, margine obtuso, crasso, denseque ciliato definita, coloris cinereo-atri, orbicularia ellipticave, 2-5 millim. diametro æquantia, sæpe sparsa, libera et segregata v. in series ordinata, modo contra varie coacervata tuncque partim coalita, omnia e parenchymate solido, suberino-carnoso fuligineoque facta. Stromatum vertex corticulum adhærentem frangit, per rimam linearem aperturamve quasi ex tribus labiis divaricatis

vix prominet, et ceram cinnamomeo-rubeam e solis conflatam spermatiis abunde vomit. Cera hæc multis fissuris s. poris inconspicuis simul traditur; stromatis enim uniuscujusque penetralia innumeris locellis v. sinubus multifariis, anguste labyrintheis anastomosantibusque confoditur, qui sterigmatum villo brevissimo in parietibus ornantur, vestiuntur, simul atque pulpa spermatiorum toti replentur. Spermatia corpuscula sunt brevissime simul et exiliter linearia, recta, vix $0^{mm},003$ longa, et quasi atomi muco parco immersæ. Dum eructantur, loculi globosi v. ovati inter sinus spermatophoros inferiores, v. sub ipsis eorumdem pedibus, in stromatum interioribus generantur, singulique canaliculum superne pedetentim agunt ut pro conceptaculis mox thecigeris dignoscantur. Illis primum paries est a parenchymate circumambienti non distinctus nucleusque initio albidus ac postea sporis infuscatus. Thecæ longe cylindrico-lineares, obtusissimæ, inferne tenuantur, $0^{mm},16$-19 longitudine nanciscuntur, $0^{mm},013$-016 vix crassiores, sporasque octonas, monostichas, ellipticas, utrinque obtusas, muticas, leves, rectas, in medio septifero nonnihil constrictas, biloculares, $0^{mm},016$ hinc et $0^{mm},01$ illinc circiter æquantes, maturasque saturate fucatas, sub tegmine tenui includunt. Paraphyses longissime filiformes, crassiusculæ simplicesque thecis numerosissimæ miscentur.

Viget æstate et autumno, in cortice crassiori *Fagi sylvaticæ* L. paucis abhinc mensibus cæsæ v. demortuæ. Copiosissimum legimus in agro Bellovacorum, nempe Bellomontii ad Isaram et circa Petrifontem, a Compendio haud procul, julio et augusto.

Species est spectatissima, nec parum docet de duplici *Sphæriarum* fructu; spermogonia enim et conceptacula ascophora semper in eodem et ipsissimo stromate solido perfecteque definito simul nidulantur. Sporæ aliquando reperiuntur solito minores, tuncque vel uniloculares sunt, vel loculum justum altero abortivo et decolori auctum ostendunt.

Forma fagicola modo adumbrata fungilli de quo agitur, quam *valseam* libenter dixerimus, structura eadem sibi semper constare videtur; similiter etiam dicendum de forma altera, potius *hypoxylea*, quæ in *Populorum* (v. gr. *P. nigræ* et *P. fastigiatæ*), *Quercus* et *Carpini* cortice subarido apud nos provenit (cfr. Kneiff et Hartm. *Herb.* supra cit. [in Phytoth. Lessert.]) et peculiaribus notis discriminatur. Byssus violacea, primaria illius incunabula, summæ matrici sub epidermide tandem late varieque lacera, tenuis obrepit, simul atque strata ejusdem supposita invadit et violaceo inficit colore. Stromata in longas series sæpius ordinata, discreta v. contigua, globosa vel depressa, omnem zonam floccosam cito deponunt, aut ab initio eadem fere destituuntur; alia minima et discreta consistunt; alia coalescunt, aut seorsa pedetentim incrassantur et tuberculosa, rimosa deformiaque evadunt, ita ut 5-10^{mm} et quod excedit in latitudinem, et millimetra 2 in crassitudinem obtineant. Stromatis extrorsum nitide rubeo-lateritii materies densissima s. parenchyma suberoso-carneum, e cinereo-fusco in fuscum abit; conceptacula autem in summo et angustissimo ejusdem strato saturatiore (nigrante) condensantur. Hæcce ovato-acutiuscula et minima sunt, namque $0^{mm},2$-3 hinc, illinc autem vix $0^{mm},15$ æquare solent; matura ostiolum exiguum, punctiforme, atrum sessileque singula produnt, proptereaque stroma, cæterum ætatis causa saturatius fucatum, quasi totum nigrificant. Thecæ sporæque paulo minores sunt quam in fungo fagicola, sed admodum conformes; sporæ enim $0^{mm},013$ diametro majori, et $0^{mm},007$ minori vulgo non superant, quandoque etiam septo medio carent.

Mycelii filamenta violacea, passim septifera, ramosa, isthmisque brevissimis alia aliis interdum juncta, $0^{mm},005$ diametro vix excedunt.

Formam supradictam vivam haud infrequenter offendimus circa Parisios, maxime in sylva S. Germani ac nemoribus Boloniensibus et Modoniis, postea autem Petrifonte Compendiorum, circa Fontembellaqueum (*Hericy, Valvins, Champagne,* etc.) et in terra Lugdunensi (*Dareizé*).

Recentiori tempore, scilicet ineunte februario a. D. MDCCCLIX, *Sphæria rubricosa* Fr. nobis etiam matura occurrit in cortice *Castaneæ vescæ* Gærtn. Modoni prope Versalias, fungillo fagicolæ minime dissimilis, stromatibus nempe crasse disciformibus, atratis, in conulum vix prominentibus, interruptam in seriem ordinatis, plerisque discretis, et pulvere seminali atro matricem inquinantibus.

Utramque præterea fungilli formam in cortice unius et ipsissimi trunci *Alni glutinosæ* Willd. aridi humique jacentis natam, paulo post (martio mense ejusdem anni MDCCCLIX) item Modoni reperimus.

Specimina *Sphæriæ rubricosæ* Fr. peregrina quæ in mycotheca Musæi parisini continentur, ad typum fungilli quem *hypoxyleum* dicimus, omnes spectant. Alia, clar. Gaio monente, in terris Chilenis creverunt, alia in Guiana gallica a clariss. Leprieur, de omni re botanica in Gallia tropica optime merito, collecta fuere. Ea sane sunt quæ memorantur vel describuntur a clariss. Montanio, tum in Claudii Gay *Flora Chilena,* t. VII (1854), p. 442, n. 6, tab. x, fig. 2, tum in *Ann. Sc. nat.* ser. altera, t. XIII (1840), p. 350, et ser. iv, t. III (1855), p. 116, n. 524, in utroque libro sub *Hypoxyli* titulo. Cortex aridus, fungilli chilensis matrix, illius causa, longe lateque in superficie purpureo colore inficitur. Simile quidquam observatur in *Hypoxylo hypomilto* Montanii (in *Ann. Sc. nat.* ser. ii, t. XIII, modo citato, p. 356, n. 45), fungillo guianensi quem obiter si intuearis, *Hypoxylo serpenti* (Pers.) analogum dicas.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. XI, fig. 10-20.)

10. Cortex populneus pulvinulos *Melogrammatis rubricosi* nostri *hypoxylei* irregulares, tuberculosos, varie evolutos, sub epidermide diffracta partim latitantes, et magnitudine nativa delineatos exhibet.

11. Pulvinuli alii cortici populneo item insidentes, sed prorsus nudati, et natura quadruplo majores facti.

12. Stromata similiter amplificata et in ambitu tomentosa, quæ corticem fagineum incolunt; alia arte nudata sunt, alia epidermide corticis materni teguntur et spermatia vomunt.

13. Portiuncula tenuissima (et vicies circiter præter naturam aucta) pulvinuli spermatophori (populicolæ) a vertice dissecti; cortici supposito hæret et epidermidis fragmentum retinet. Cera spermatica exacta in cirros aut globulos prodit, simulque conceptaculorum rudimenta duo sub vertice stromatis nidulantur.

14. Stroma in fagineo cortice vigens, et decuplo majus quam reapse occurrit; locellis spermatiferis simul ac conceptaculis thecaphoris suppositis confoditur, et a vertice sectum exhibetur; spermatiorum materies tenuissima diffunditur.

15. Stroma alterum item in cortice fagineo natum ejusdemque ætatis, naturæ et fabricæ *valseæ* atque præcedens, nec aliter amplificatum, transversim autem dissectum; conceptacula immatura centrum spermatiferum s. spermogonium multiloculare annulo interrupto cingunt.

16. Spermogonii (figura 13 jam expressi) fragmentulum tenuissimum (vices cccLxxx auctum), septum sterigmatibus spermatophoris utrinque consitum, nec non et spermatia libera et acervata monstrans.

17. Stromata quæ in populneo cortice perithecia matura fovent; dimidiata, subiculoque materno insita, omni avulsa epidermide, cernuntur.

18 Thecæ nonnullæ et paraphyses commistæ.

19 et 20. Sporæ maturæ saturate fucatæ quæ, loco aptato favente, germina hyalina jam septis divisa ege-

runt; germina e membrana seminis interna per episporium ruptum s. foratum producta manifestam originem trahunt; has sporas et thecas juxta adumbratas (fig. 18) fungilli populicolæ tradiderunt.

Fungi populicolæ icones in pago terræ Lugdunensis qui *Dareizé* vocatur, m. septembri a. MDCCCLVI, delineatæ sunt; fungi autem fagicolæ Petrifonte Compendiorum, mense augusto anni sequentis; omnes ex plantis vivis. Figuræ 11, 12 et 14 veram rerum demensionem quadruplo majorem, fig. 15 decemplicatam, figuræ autem 13 et 17 bis decemplicem faciunt; reliquæ, præter decimam, multo magis et simili modo augentur.

3. Melogramma gyrosum.

Sphæria gyrosa Schweinitzio, in *Actis Soc. Nat. Scrut. Lipsiensis,* ser. alt. t. I (1822), p. 29, n. 24, et in *Comment. Soc. phil. Americanæ,* ser. II, t. IV (1834), p. 206, n. 1431. — Friesio, *Syst. Myc.* t. II, p. 419, n. 221, et *Elench. Fung.* t. II (1828), p. 84.

Endothiæ sp. Friesio, *S. Veget. Scand.* (1849), p. 385, in nota.

Sphæria radicalis (Schw.) Cesatio in Rabenhorstii *Herb. Mycol.* ed. alterius t. III (1856), n. 254.

Fungilli mycelium in summo matricis cortice, sub illius epidermide, generatur, superne byssino-tomentiforme et nitide luteo-vitellinum est, sua autem demissiora strata quum albida, tum etiam densiora monstrat; cæterum nunc parcum, interruptum tenuissimumque occurrit, nunc multo crassius et continuum late longeque expanditur. Stromata discreta et sine ordine sparsa e bysso intima pallidiore subinde oriuntur, paulatim, ut tot puncta, emergunt, fibris circumcirca in orbem exiguum et concaviusculum radiantibus, moxque in conum vitellinum tument, epidermidem sibi impositam frangunt, obtusissimumque per rimam produnt verticem. E parenchymate subereo, densissimo et amœne vitellino tota quanta struuntur, diametro 3-4^{mm}, et altitudine 1-2^{mm} adulta nanciscuntur et in apice nonnihil rugoso tandemque ferrugineo-rubente v. fucato, punctis nigris, conceptaculorum spiraculis, notantur. Plurima antequam perfectam s. absolutam crassitudinem assequantur, nunc cavernula unica late patente, nunc contra cuniculis angustis et labyrintheis intus confodiuntur; sunt etiam quæ non modo cuniculis vix perspicuis, verum etiam loculis rotundatis et in pariete nigrantibus, quasi in universa sua substantia scatent; omnia de cætero per spiraculum unicum aut plura in summo conulo angustissime pervia, cirros prælongos educunt crassitudine admodum varios, in aere sicco mox contortos et ex gummi læte aurantiaco factos, quod ipsum nonnisi ex muco et spermatiis innumeris exiliter linearibus, rectis, utrinque recte truncatis aut saltem obtusis, vix o^{mm},0035 longis, nec o^{mm},001 crassioribus, constat. Perithecia in stromatibus omni spermogonio destitutis aut sæpius tantummodo spermatiorum parcis, crassitudine præterea majore et colore saturatiori vulgo insignitis potissimum generantur; copiosissima et inordinata nascuntur, alia in subere vitellino sparsim sepulta, alia demissiora et quasi ipsi cortici materno imposita, omnia ex integro aterrima et a parenchymate in quo nidulantur sine negotio avellenda; singula ex utero globoso et exiguo, scilicet o^{mm},2 vix crassiori, ac fistula terminali, recta, exili, æquali, fabricantur, ostiolumque haud incrassatum vix ac ne vix supra stroma efferunt.

Nucleus pallidus, maturus quidem, thecas anguste obovato-oblongas, obtusas, deorsum breviter tenuatas, $0^{mm},03$ circiter longas, nec $0^{mm},005$ crassiores, e membrana tenui citoque destructa factas et octosporas exhibet. Sporæ albidæ et in seriem duplicem conglobatæ thecas integras replent; exiliter lineari-lanceolatæ, nempe vix $0^{mm},002$ crassæ, et uniloculares deprehenduntur, $0^{mm},0065$ longitudine non excedunt, et plerumque nonnihil incurvantur, plasmate contento oleoso et homogeno.

Nascitur apud nos in cortice subarido truncorum *Carpini Betuli* L. ac fere quavis anni tempestate vivum reperitur, cirris luteo-auratis a longe oculos alliciens. In hortis Clodoaldensibus jampridem quotannis illud offendimus, licet perfectum, i. e. rite ascophorum, nondum fortassis deprehenderimus. Specimina autem andegavensia, omnimodo fertilia, accepimus a b. clariss. Guépin qui consimilia etiam cum ill. Friesio antea communicaverat. Alia pictavica clariss. Sostheni de Lacroix, alia taurinensia (in castaneo cortice lecta) ill. Notarisio debuimus; americana, ab ipso Schweinitzio olim missa et in mycotheca Musæi parisiensis contenta vidimus; carolinensia insuper, quæ cum europæis collata forent, clar. Berkelæus humanissime nobis largitus est.

Tum mycelio læte vitellino, tum stromate concolori et peritheciis atris minimisque variegato, inter confamiliares fungos *Sphæria gyrosa* Fr. insignitur. *Melogrammatis rubricosi* (Fr.) structuram valseam potissimum imitatur, etsi de sporis cum illo non congruat. Frequentissime prope Parisios in iisdem corticibus cum *Sphæria decipiente* DC. socia viget, spatia tamen discreta semper occupat, cirrosque longe graciliores et dilutius coloratos enititur, quare oculis attentis sine negotio dignoscitur. Fungillus americanus in cortice *Fagorum* et *Juglandium* crescere dicitur; *Tuberculariam* exsertam frequenter mentitur, loculiis autem spermatiophoris, innumeris et perexiguis totus scatet; quare tenuissime si conciditur, fragmenta, microscopii compositi ope inspecta, cribella referunt, perinde ac si *Gautieriam* aut *Balsamiam* minimam præ oculis haberes.

Fungillus guianensis (Herb. clarissimi Leprieur, n. 392 [anno 1839]) quem Cam. Montanius sub titulo primum *Sphæriæ* (*versatilis*) *radicalis* Schw[1]. posteaque *Diatrypes radicalis* (Schw.) descripsit (in *Ann. Sc. nat.* ser. II, t. XIII [1840], p. 359, et ser. IV, t. III [1855], p. 123, n. 547), a typo præcedenti non differre videtur, nisi in eo quod peritheciorum ostiola in rostellum prælongum, aurantiacum, quasi in fistulam æqualem singula protrahuntur, et stromata quapropter veluti undique horrida faciunt. Talis autem notæ vix satis est cur a *Melogrammate gyroso* nostro prorsus diversus habeatur, quippe forsan ab ætate vel loco natali tota pendet. Quis enim nescit quantum paris discriminis inter varia ejusdem typi specimina apud nos etiam quotidie observetur? Curreius tamen sporas minimas, ellipticas vel subturbinatas et 2-4-loculares *Sphæriæ radicali* Schw. tribuit (in *Actis Soc. Linn. Londinensis*, t. XXII, p. 272, n. 90, tab. XLVII, fig. 89); nos contra post Montanium, endosporas simplices in fungo guianensi de quo modo agebatur semper deprehendimus.

Quod ad *Sphæriam radicalem* attinet quam clar. Cesati in Rabenhorstii botanico fungino (loc. sup. cit.) edidit, cum *Melogrammate gyroso* nostro perfecte quadrat, rarissimeque etiam, ut fertur, ascophora occurrit. Sequentia enim de illa traduntur : « Apud nos, inquit Cesatius, plerumque imperfecta et tuber-

[1] Fungus homonymus vere Schweinitzianus crescere dicitur in radicibus emersis *Fagorum*, ad *Salem* Carolinæ, et describitur in *Actis Soc. Phil. Amer.* ser. alt. t. IV (1834), p. 197, n. 1269. De eodem etiam conferas Friesii *Elenchum Fungorum*, t. II, p. 73.

«cularioidea evadit. Brixiæ præsertim millena vidi specimina, centena legi, vix unam alteramve sphæ-«rulam normaliter evolutam reperi, nunquam tuberculum totum ad gregis normam.» Cesatio etiam docente, fungillus in *Castaneæ* truncis imis et radicibus, item in palis aridis ex ejusdem arboris materie, nec non in cortice coryleo, potissimum viget. Eadem sane est *Sphæria radicalis* cujus mentio est apud Montanium in *Annalib. Sc. nat.* ser. altera, t. I (1834), p. 295, n. 2, ut fungilli tum sibi Lugduni in radicibus *Quercus*, tum variis mycologis in Gallia australiori, et speciatim ad Aginnum obvii [1], nec nisi propter longiora peritheciorum rostra a *Sphæria gyrosa* Schw. recedentis. Huc etiam ducit Montanius (utrum merito, necne, ægre decernendum est) *Sphæriam fascicularem* Wallrothii, in suæ *Floræ cryptogamicæ Germaniæ* parte post. (1833), p. 832, n. 4014, quæ in radicibus *Quercus* effossis vigere fertur.

Auctore clariss. Friesio, *Sphæria Tubercularia* Candollii (*Fl. Fr.* t. II, p. 295, n. 794), fungillus tamen vix notus, aut proprii generis, *Endothiæ* proximi, typum repræsentat, aut saltem peculiarem ejusdem *Endothiæ* sectionem designare meretur. (Cfr. Friesii *Syst. Mycol.* t. II, p. 496, et *Summ. Veg. Scand.* p. 385, in nota.)

Neque plurimum abest quin ad *Melogrammata* sincera nos etiam libenter trahamus *Dothideam Lycii* Dubyo [2] quæ stromate subereo et rubro-lateritio insignitur, magistroque genevensi peculiaris scribendæ dissertationis locum dedit. Formam fungi hujus spermogoniophoram hactenus solam novimus; loculi plures in singulis tuberculis vulgo majusculi sunt, globosi aut varie compressi et subpapillati; spermatia autem pallida, exilissime linearia, rectaque, $0^{mm},003$ longitudine nonnihil excedunt, ideoque nobis alia innotuerunt atque clariss. Dubyo, qui eadem latiuscule ovata vidit et delineari curavit. (Cfr. *Acta Soc. Phys. et Hist. nat. Genevensis*, t. XV, parte 1 [1859], p. 193-199, cum tabula.)

Priusquam Xylarieos mittamus, nobis superest ut pauca verba faciamus de fungillo nobili ulmicola qui præcedentes inter typos et Pyrenomycetes Valseos, modo describendos, ambiguus stare videtur, nec tamen a *Melogrammatibus* sinceris magis forsan abhorrere, quam ut sub eodem signo nostris in pagellis commilitari queat.

4. Melogramma gastrinum.

Sphæria gastrina Friesio, *Syst. Mycol.* t. II, p. 379, n. 124, saltem ut videtur. — Mazerio, in suis *Pl. Crypt. Galliæ*, ed. alt. fasc. XVI (1843), n. 754. — Tul. in *Actis hebdom. Acad. Sc. paris.* t. XLII (1856), p. 705 et 706.

Hypoxylon gastrinum Friesio, *Sum. Veget. Scandinaviæ* (1849), p. 383. — Berk. et Br. in *Ann. and Mag. of nat. History*, ser. alt. t. VII (1851), p. 187, n. 598. — Berk. *Outl. of Brit. Fungology*, p. 386, n. 5.

Huc etiam sane spectat *Sphæria* (*Diatrype*) *dryophila* Curreio, in *Commentariis Soc. Linn. Londinensis*, t. XXII, parte III (1858), p. 269, n. 71, tab. XLVI, fig. 75; item Berkeleo in *Ann. and Mag. of nat. History*, ser. III, t. III, p. 363, n. 832, et in suis *Elementis Mycetologiæ Britannicæ*, p. 388, n. 10.

Alius est fungillus in ligno nudato et sui causa nonnihil fucato, alius in corticato; *hypoxyleam* faciem priori in sede, *valseam* seu *diatrypeam* e contrario in altera præ se

[1] Occurrit, ut videtur, clar. Lamyo, in summo monte agri Lemovicensis, et stipite fagineo ad terram deciso, peritheciorum rostris rite adultis. (Cfr. laudati auctoris opusculum inscriptum *Simple Aperçu sur les Plantes Cryptogames et Agames du département de la Haute-Vienne*, Lemovici a. MDCCCLX editum, p. 31 et 32.)

Super fungillo eodem, americano simul, ut opinatur, et gallico, loquitur Elias Fries in *Linnæa* tomo V (1830), p. 541. Civis etiam utriusque orbis ibidem denuntiatur *Sphæria perforata* Schw. (in *Actis Soc. Naturæ Scrut. Lipsiensis*, ser. alt. t. I, p. 31, n. 45, et in *Comment. Soc. phil. Amer.* ser. alt. t. IV, p. 192, n. 1194), *Sphæriæ fuscæ* Pers. proxima, judice Friesio.

[2] Id *Dothideæ* videre licet in Rabenhorstii *Fungis Europ. exsiccatis*, ser. altera, fasc. I (1859), n. 55 et 56.

fert. Nuda enim stromata, quæ scilicet aut libro revelato insident, aut e summis illius stratis emergunt, formam pulvinatam, globoso-depressam et obtusissimam ostendunt, extrinsecus nigra, glaberrima, levia nitidaque sunt, et millimetra II-IV diametro majori æquant. Quæ autem in crusta corticea hospitantur, ei undique arctissime inhærent, pulvinum subhemisphæricum imitantur, sub vertice coangustantur, nec nisi discum deplanatum vel capitulum irregulare, leve et nigerrimum absque nitore, in lucem produnt. De cætero utrumque stromatis genus e subere fungino in media tuberculi parte albido, in illius autem peripheria atro et longe densiori fabricatur; animadvertendum tamen est suberis naturam apud stromata revelata puram, i. e. mere funginam et albidam, offendi, mixtam contra seu pro parte corticeam et castanei coloris in corticum hospitibus. PERITHECIA plurima, ampla et ex omni parte aterrima, in interiori uniusque stromatis substantia stato tempore nidulantur, conferta, sed vulgo monosticha; utero sphærico ex parietibus crassis, fistula autem valida, longiuscula, arrecta, minime exstante poroque vix conspicuo pervia, singula donantur, et ambienti seu confoventi suberi undique plurimum adhærent. Fistulæ modo dictæ seu canaliculi quibus fungina sementicula foras perducitur, apud pulvinos lignicolas, nudos et hypoxyleos, ex utero summo, ubicunque lateat, rectæ assurgunt, liberamque tuberculi paginam, sicut sinceriora decet *Melogrammata*, petunt; in corticicolis contra, ad discum sive capitulum exsertum, valseo more, omnes tendunt. THECÆ exiliter lineari-cylindricæ seu filiformes, obtusæ, deorsum breviter attenuatæ, monosticho stipatoque ordine octosporæ, $0^{mm},08$-10 in longitudinem, et $0^{mm},0065$ in crassitudinem nanciscuntur; paraphyses accedunt subduplo protractiores, filiformes, confertissimæ, specie mucosæ et glutinatæ. SPORÆ minimæ, ovatæ vel oblongæ, utrinque obtusæ, muticæ, rectæ, continuæ, leves, tandemque nigræ et opacæ, oleo replentur, perfectæque $0^{mm},01$ hinc et $0^{mm},0065$ illinc sæpius non excedunt.

Crescit per annum, at maxime hiemali tempestate, in ramis crassioribus *Ulmi campestris* L. demortuis, corticatis vel jam pro parte nudatis. Vivum haud semel reperimus prope Parisios, quum in sylva Bolonia, tum in saltibus Modonensibus et Cavillanis agri Versaliensis.

Fungillus pro sede quam elegit mire biformis, qua de causa *Melogramma rubricosum* (FR.) supra descriptum et adumbratum æmulatur. Pustulæ quas *valseas* diximus, velamen hospitium anguste forant aut modice frangunt, ejusque lacinias sibi arctissime adplicitas retinent, eodem prorsus modo ac *Sphæria dryophila* CURREIO (loc. sup. dicto *Actorum Soc. Linn. Londin.*) quam tum externo habitu, tum interna fabrica adeo mentiuntur, ut typum vix ac ne vix dissimilem sistere videantur. Discrimina enim quæ intercedunt, parvi momenti habenda sunt, modo si omnium gravissima, ut opinamur, solis in sporis apud *Sph. dryophilam* CURR. nonnihil longioribus et angustioribus, sæpiusque almum corticem, ubi excluduntur, nigra labe inquinantibus, versantur. Id pyrenomycetis Curreiani circa Parisios et Versalias (Modoni, Cavillæ, cæt.) in ramis querneis corticatis et jampridem demortuis non infrequens hieme reperitur; ligneum ejus fulcimentum sub libro nigrescit, intusque maculis atris longe

lateque signatur. Anglica specimina ab ipso humanissimo Currero accepta, cum nostratibus in omni parte conveniunt.

Præter modo dictam ulmei nostri fungilli cum quercicola Curreiano similitudinem, non reticendum est de congruentia quæ priori insuper competit cum *Sphæria stellulata* Fr. (*Syst. Myc.* t. II, p. 380, n. 128)[1]. Analogia quidem hujusmodi est ut nisi viscera utriusque typi oculo valentissime armato scrutatus fueris, ægre decernas utrum alium, an alterum intuearis. *Sphæria* enim *stellulata*, ulmicola, tum in ligno decorticato, tum in ipso cortice indiscriminatim nascitur, nec secus atque *Melogramma* nostrum *gastrinum* pro sede variat habitu nunc crasso et quasi hypoxyleo vel tenuiori et crustaceo, nunc contra vere valseo. Unicuique formæ id commune est sporas simul largiri minimas, cylindricas, curvas, utrinque obtusas, continuas, muticas et modice fuscas, alias autem $0^{mm},0065$ circiter longas et vix $0^{mm},0015$ crassiores, alias e contrario dimidio fere minores in utraque parte. Formæ hypoxyleæ, omnium crassissimæ, præterea non raro impertiuntur penetralia multimodis lacunosa et cavernosa quæ pultem auream e spermatiis exiliter filiformibus, $0^{mm},02$-025 longis et in arcum curvatis excipiunt, congruoque tempore in cirros exigunt. Pustulæ valseæ, plerumque exiguæ, rostellis vix asperantur; stromata vero hypoxylea rostris exstantibus, acutis, obtuse tri- vel tetragonis et 3-4-sulcatis matura horrere solent. Hæcce *Valsam Melastroma* Auerswaldio (apud Rabenh. *Herb. Myc.* ser. noviss. t. III [1860], n. 254) constituunt, minime autem *Sphæriam Melastroma* Friesii, in suis *Scleromyc. Sueciæ*, fasc. VII (1822), n. 223, saltem juxta exemplare hujus herbarii quod nobis suppetit.

[1] Id *Sphæriæ* datur, sub *Valsæ* titulo, in Rabenhorstii *Fungis Europ. exsiccatis*, ser. noviss. fasc. IV (1861), n. 321. Forma ejus vulgatior seu valsea accurate (sed, ni fallimur, non extra omnem errorem) describitur apud Notarisium, *Micromyc. Ital.* dec. VIII, n. 6 (in *Actis Acad. Sc. Taurinensis*, ser. alt. t. XIII [1853], p. 121, iconographia analytica accedente).

III.

VALSEI.

«Ne minima quidem contemnere debemus, sed illa oculis inspicere armatis, namque tum animadvertemus quantam «artem summus rerum Stator impenderit illis.»

(Linn. *Cui bono* [1752], § xiv.)

«... Has *autem* formationes sub microscopio composito vel accuratissime lustratas habere, et veram earum naturam «nosse, res esse diversissimas... clarum est.»

(El. Fries, *Syst. Mycol.* t. III, parte alt. [1832], p. 474.)

III.

VALSEI.

SPHÆRIÆ cirriferæ Todeo, *F. Meckl. Sel.* parte alt. (1791), p. 7, obs. II. = *SPHÆRIÆ* maxime e *pustulatis* et *circinatis*, prætereaque *STILBOSPORÆ* et *NÆMASPORÆ* (inter Fungos Sclerocarpos) Persoonio, *Syn. Fungorum* (1801), p. 35-48, 96, 97 et 108-110. = *SPHÆRIÆ circinariæ* una cum *NÆMASPORIS* et *STILBOSPORIS*, in Xylomycorum ordine, eidem Persoonio, *Fungis Edulib.* (1818), p. 40, 52, 54, 146, 147, 150 et 151. = *STILBOSPORÆ* (pro parte), *CRYPTOSPORIA* et *NÆMASPORÆ* inter Fungos Hypodermios, *CORYNEA* et *MELANCONIA* Sarcopodiorum, parsque *CYTOSPORARUM* et *SPHÆRIARUM* Ehrenbergio, *Sylv. Mycol. Berol.* (1818), p. 9, 10, 12, 15, 16, 21, 22 et 28. = *SPHÆRIARUM* pars, potissime e *circumscriptis*, *incusis*, *obvallatis* et *circinatis* quæ simul *amphihericæ* dicuntur, una autem cum *CYTISPORIS* ac bene multis *CONIOMYCETUM* generibus, ut *CORYNEIS* et plerisque *STILBOSPOREIS* Eliæ Fries, *Syst. Mycol.* t. II (1823), p. 378-411, 540 et seq, prætereaque tomo III, parte alt. (1832), p. 473-475 et 477-489. = *SPHÆRIACEORUM*, *MELANCONIACEORUM* et *SPOROCADEORUM* genera Cordæ, *Anleit z. Stud. der Mykol.* (1842), p. 130-141. = *CYTISPOREI* et *SPHÆROPSIDEORUM* pars Friesio, *S. Veget. Scand.* (1849), p. 410 et seq. = *STILBOSPORÆ* e Phragmidiaceis, *NÆMASPOREI*, nonnullis exceptis, *TUBERCULARINI* pauci et *SPHÆRIÆ synbioticæ* Bonordenio, *Handb. der Mykol.* (1851), p. 46, 55-64, 131 et 270. = *SPHÆRIACEORUM* genera et spec. Berkelæo, *Outl. of Brit. Fungology* (1860), p. 381 et seq.

Pyrenomycetes illi locum nunc hoc in libro plerique reposcunt qui multiplicem suam propter naturam, non obstante solita exiguitate, argumento nostro adeo favent ut longam iteratamque mentionem in tomo priore istius opusculi (p. 50-56 et passim) jam meriti sint; justam ideo causam habemus ne de iisdem summatim hoc in proœmio dicentes, verba multa denuo faciamus. Fusam satis erit in sequentibus pagellis historiam scribere typorum quos oculis attentioribus rimandi occasio et facultas sese nobis hactenus obtulerint.

E præmissis synonymis apparet Valseorum ordinem maxime e duobus fungorum generibus compingi, hinc nimirum e peculiari *Sphæriarum* legitimarum grege notis propriis probe discriminato, illinc autem e variis typis nudisporis s. acrosporis, aliis utero vario, teste *Cytispora*, instructis, aliis contra omni conceptaculo clauso, *Melanconiorum* et consimilium more, destitutis, quorum omnium intimus cum prioribus nexus mycologos prope omnes etiamnum prorsus latuit. Nusquam alibi tanti valet doctrina mycologica quæ libro huic

edendo locum dedit. Quippe Valseorum intra limites major pars continetur fungorum quos præter naturam dilaceratos doctrina illa instaurare et redintegrare studet; unde etiam sequitur ut præstantiora et valentiora ad eam confirmandam exempla ibidem reperiantur. Ubi enim quis *Sphærias* circinatas cum *Cytisporis* mediis, aut *Sphærias* alias analogas et *Stilbosporas* socias contemplatus fuerit, tum quoque se typos biformes præ oculis habuisse, et ideo esse fungos qui variis fructuum seminumve generibus simul aut vicissim reapse donentur, ultra non dubitabit.

Arduam vero suscipiet curam et in plurimorum discrimen errorum is veniet (iterum atque iterum id admonere futuræ Fungorum scientiæ summopere expedit) qui dispersa Pyrenomycetum membra colligere et juxta naturæ leges adunare tentabit. Utinam tamen nos ipsi talis conatus specimen exiguum hodie proferentes, lectorem vel diffidentem disciplinæ novæ conciliemus, neque temerarias instituendo societates, hanc in periculum adducamus!

Nomen ordinis de quo agendum est, e nobilissimo omnium generum quæ amplectitur, sicut mos Jussiæanus postulat, trahimus; *Valsam* enim maturam seu ascophoram intelligimus talem fere qualem nuper Elias Fries in sua *Summa Vegetabilium Scandinaviæ* (p. 410) proposuit, minime vero qualem olim Scopolius in sua *Flora Carniolica* (ed. alt. t. II, p. 398). Valsei nostri Cytisporeis quidem Friesianis (cfr. *Summam* modo cit. p. 410–414) respondent, plures autem typos, longe antea exsulantes assumunt, et perfectioribus notis insigniuntur, quam ut titulum Friesianum ordo novus retinere queat; et hoc eo magis competere videtur quod de cætero vetus *Cytisporarum* genus Ehrenbergianum in *Valsam* renovatam prope totum quantum necessario nunc transeat et desidat, proptereaque nomen privatum deponere cogatur.

Fungilli Valsei duplici charactere veteres mycologos in se converterant, alio, si dicere licet, vegetativo, nempe modo quo fructus uniuscujusque sori, laxi densiorisve, nudi aut velati, in orbes digeruntur, alio autem potius generativo, quippe ex cirris seminiferis ducebatur quos conceptacula excludere solent; inde nunc *Sphæriæ circinariæ*, nunc *cirriferæ* vocabantur. Ex his notis priorem vix minoris æstimamus quam scientiæ patres quorum auctoritate apud hodiernum upsaliensem magistrum continuata libentissime nitimur; neque propterea miramur cur illustris auctor «primarias *Sphæriarum* differentias» e vegetatione traxerit. (Cfr. Friesii *Syst. Mycol.* t. II, p. 320 et 406.) Nota autem altera, ex cirris, multo minus valet, quoniam, Friesio ipso jam animadvertente (vol. modo cit. p. 541), in omni fere Pyrenomycetum typo occurrunt. (Cf. supra t. I, p. 40 et 41.) Infitiari tamen nolimus nitidissima et frequentiora cirrorum exempla Valseis præstari.

Sectio I. *Protosporæ nudæ, nunc unius modi et spermatiomorphæ, nunc contra duplicis, quin etiam triplicis generis.*

1 Spermatiis vulgo solis obviis.

I. DIATRYPE.

(Tab. XII.)

SPHÆRIARUM species Hoffmannio, Persoonio, Candollio eorumque discipulis; *STROMATOSPHÆRIARUM* olim Grevillio; *DIATRYPARUM* autem Friesio, in sua *Summa Veget. Scandinaviæ* (1849).

Stroma sessile, pulvinatum v. obtuse conicum, primum hypophlœodes, dein partim aut ex integro nudatum. Spermogonium ex hymenio nudo, tenui, sulcis labyrintheis exarato, stromatisque lateribus declivis imposito. Spermatia exiliter linearia, curva, in gummi speciem nitidi coloris glutinata et cirrorum in formam lucem adeuntia. Perithecia tota immersa, sed rostello conico et angulato-sulcato plus minus exstantia. Thecæ cylindricæ, filo longo innixæ, membrana tenuissima factæ, octo- vel myriasporæ; sporis angustissime cylindricis, exiguis, curvis, continuis, muticis, fusculis vel pallidis, in germinando valde incrassatis et sæpius multipartitis.

Fungilli arborum cortices demortuos inhabitantes, stromatibus inordinate gregatis aut subsolitariis.

Diatryparum grex Friesianus typos bene multos amplectitur qui nonnisi remota necessitudine devinciri videntur. Attamen contendere nolimus solos illos sub *Diatrypes* signo jure esse retinendos de quibus pauca verba facere nobis in animo sit; quum autem hos fungos, cæteros inter affines, intentioribus scrutati fuerimus oculis, non potuimus quin generis formulam conciperemus qualem ii præstitissent. Nostræ igitur *Diatrypæ*, habita ratione tum stromatis, spermogonii et conceptaculorum, quod ad habitum et fabricam attinet, tum solitæ sporarum formæ et exiguitatis, hinc *Eutypas* nostras, illinc *Quaternarias* infra descriptas tangunt et quapropter Xylarieos inter et Valseos mediæ stare videntur. Illis de cætero prorsus convenit *Diatryparum* «character essentialis,» qui, volente Friesio, in «stromate e matrice «pro parte formato, nec discreto, peritheciis autem demersis, in collum elongatis et fre«quenter in rostrum productis» potissimum versatur. (Cfr. Friesii *S. Veg. Scand.* p. 384, in nota.)

* *Ascis polysporis.*

1. Diatrype quercina.

Sphæria quercina Persoonii, *Syn. Fung.* p. xxi et 24, tab. 1, fig. 7 b. — Friesio, *Syst. Myc.* t. II, p. 362, n. 84. — Mazerio, *Pl. Crypt. Galliæ,* ed. alt. fasc. XXXVI (1851), n. 1752. — Non autem Candollio, *Fl. Fr.* t. VI, p. 120, n. 773[d], nisi tamen error tantum irrepserit in Herb. Gallicum typicum Musæi par. in quo pro *Sph. quercina* perperam datur *Sphæria* (*Valsa*) *Sorbi* Schmidtio, fungus scilicet idem et ipse sorbicola quem etiam in Friesii *Scleromycetibus Sueciæ,* fasc. IV (1820), n. 114, videre est. — Nec rectius Moug. et Nestlero, *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. IX (1826), n. 868, saltem ex exemplo Musæi Hist. nat. parisiensis quod *Sphæriam Radulam* Fr. loco citato exhibet.

Stromatosphæria quercina Grevillio, *Fl. Edin.* (1824), p. 358, n. 17.

Diatrype quercina Friesio, *S. Veget. Scand.* (1849), p. 385, n. 12. — Non Berkelæo et Br. in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. III, tomo III (1859), p. 364, n. 839, nec Friderico Currey, in *Actis Soc. Linn. Londin.* t. XXII (1858), p. 272, n. 91, tab. XLVII, fig. 90, quippe in utroque loco de *Melanconi longipede* nostra, infra descripta, reapse agitur.

Querneum corticem, fungilli sedem assuetam, epidermide maxime hærente sedulo si exueris, areæ plurimæ orbiculares, diametro 2-4-centimetrales, substrato communi, corticali scilicet parenchymate, fusco-badio vix saturatiores, linea atra et exili circumscriptæ, discretæ vel coalitæ et inordinate gregariæ in conspectum veniunt. Incisa matrice, lineam inscriptam, septi in modum vel *Rhizomorphæ* laminiformis, ad lignum usque descendere compertum habes. Quandoque etiam non adeo immittitur et patinam potius imitari diceres; cæterum quidquid corticis intra ejus limites intercipitur, paulatim peculiariter fucatur et mycelio inconspicuo ita refercitur, ut nudatum sectumve si madefeceris, byssum cinereo-fuscam et densissimam brevi exserat. Areæ unicuique imponitur stroma primitus exiguum, 3-4-gonum, obtusum, postea incrassatum, pulviniforme et rimulis exaratum, semper autem breve, obtusissimum, nigrum (saltem in vertice), glaberrimum et ex parenchymate densissimo, duro, pallido, demum autem dilute infuscato factum. Stromata depressiora sulculis labyrintheis, stipatissimis et hymenio spermatifero illitis, in lateribus declivibus ac dilute cinereis signantur; conulus propterea totus, præter apicem, cera nitide aurata ex innumeris spermatiis exilissimis, in arcum maxime contractis nec $0^{mm},035$ brevioribus, cito obruitur, aureosque cirros, pluvia si faverit, circa verticem protrudit. Stromata sunt quæ in spermatiis tali modo evomendis totam vitam suam impendunt; alia e contrario eorumdem corpusculorum parciora sunt, conceptacula autem imis suis in penetralibus (incrassatis) seriori tempore præterea fovent; alia etiam, cæteris multo plura et crassiora, in peritheciis solis generandis consumuntur. Perithecia VIII-XV in singulis stromatibus stipata, utero e parietibus tenuibus, ovato-compresso, nigro et in collum exile attenuato, ostiolo autem crasso, ovato, quadrisulcato, ac tandem exstante utuntur, singulaque ambienti

meditullio ex omni parte maxime hærent. Thecæ lineari-clavatæ, $0^{mm},08$-10 longæ, vixque $0^{mm},01$ crassiores, in filum prælongum quo suffulciuntur desinunt, sporis permultis (quadraginta circiter vel pluribus) integræ farciuntur, paraphysibusque longe et exiliter filiformibus, simplicibus et septiferis stipantur. Sporæ cylindricæ, in arcum, instar spermatiorum, curvatæ, muticæ, leves, pallidæ, et uniloculares, oleo limpido totæ replentur vel guttulas duas discretas includunt, atque $0^{mm},01$ in longitudinem et vix $0^{mm},002$ in crassitudinem obtinent. Cum satæ fuerint, summopere augentur, salva forma, 2-3-loculares sæpissime evadunt, et fila plurima undequaque exserunt.

Viget totum fere per annum in ramis querneis emortuis; circa Parisios et Versalias frequentissima, hiemali præsertim tempore, nobis quotannis occurrit. Augusto mense (a. S. MDCCCLVIII) abunde spermatiferam in quercetis Fontisbellaquei vidimus.

A sequente *Diatrype verruciformi* (Ehr.) certe quidem proxima, perperam, ut arbitramur, præcedentem non distinguunt clar. Berkeley et Broome qui enim fungillum e collectaneis Mazerianis modo citatum ad Ehrhartianum trahunt. (Cfr. *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. III, t. III [1859], p. 364, sub n. 839.) Tuto distinguitur *Diatrype quercina* (Pers.) mole minore et regulari, sporis (in singulis ascis) paucioribus et crassioribus, nec non spermatiis multo frequentioribus ac lætius coloratis. Nota ex ostiolis protractioribus et angulatis ducta, cujus apud Persoonium (*Syn. Fung.* p. XXI, 7^b et 24, n. 39) mentio est, anceps videtur; quippe rostella hujus modi in *Diatrype verruciformi*, corylicola apprime, interdum etiam observantur. Sporæ *Diatrypes quercinæ* seorsim spectatæ albæ videntur, maturæ autem cum eructantur, pultem sordide virentem constituunt.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. XII, fig. 1-15.)

1. Stromata IV pulviniformia (natura decupło majora) *Diatrypes quercinæ* (Pers.) e cortice querneo, rupta epidermide, prodeunt; e superioribus, omnium recentissimis, unum transversim sub vertice excisum est, ita ut peridia inæquo modo immersa, alia in summo utero, alia demissiora in collo s. spiraculo tantum perstringantur; stroma inferius, natu maximum, ostiolorum capitulis præ cæteris ornatur.

2. Stroma fertile, amota omni epidermide, maculis in lateribus signatur quæ ex hoc velamine, quia fungillo primitus adhæsit, suam trahunt originem.

3. Stroma alterum integrum, in vertice tessellatum et cuticula materna stipatum.

4. Alterum ætatis vix provectioris, sed supra matricem altius exstans et capitulis ostiolatis crassioribus ornatum; a summo dimidiatur et intra corticem *c* linea atra definitur quæ ad lignum *l* usque pertingit; pars autem intracorticalis naturam longe laxiorem nec homogenam ostendit.

5. Thecæ, paraphyses quibus stipantur, sporæque liberæ una vices circiter CCCLXXX auctæ.

6. Sporæ pariter amplificatæ seorsim in aqua spectantur; salva forma, aliæ intra paucas horas crassiores tantum factæ sunt, aliæ insuper germina egerunt.

7-11. Sporæ germinatæ alteræ similiter auctæ; germina protractiora horas intra XLVIII, novembri medio (MDCCCLVII), omnem suam longitudinem adepta sunt.

12. Spermogonium arte nudatum desuper inspicitur; in area insidet quæ linea atra definitur; centrum sulcis spermatophoris destitutum stromati firmiori vulgoque ascophoro respondet.

13. Spermogonium alterum centro sterili quasi destitutum et a vertice dissectum; sub epidermide poro

aperta totum latet et cortici linea atra marmorato imponitur; cera e spermatiis in cirrum contortum eructatur.

14. Stroma recens, a summo dimidiatum, peritheciorum rudimenta in centro jam ostendit, simulque e lateribus spermatia abunda gignit quæ in formam cirrorum, sicut e sincero spermogonio, glutinata protruduntur.

15. Portiuncula parietis spermatophori vices CCCLX circiter aucta, spermatiis liberis, solutis, accedentibus.

Figuræ omnes ex fungis vivis quercicolis, Modoni Parisiorum lectis, novembri medio, a S. MDCCCLVII, adumbratæ sunt; quæ numeris 2-4 et 12-14 signantur nativas demensiones bis decemplicatas ostendunt.

2. Diatrype verruciformis.

Sphæria verruciformis Ehrhartio, *Pl. Crypt. exs.* n. 280 (auctore Persoonio in sua *Synopsi meth. Fungorum*, p. 26, n. 44). — Persoonio ipsi, l. eodem. — Friesio, *Sclerom. Sueciæ*, fasc. III (1820), n. 74 (in *Betula*); *Syst. Myc.* t. II, p. 355, n. 72. — Curreio in *Comment. Soc. Linn. Londinensis*, t. XXII (1858), p. 270, n. 77, tab. XLVI, fig. 81 (ascum gravidum et sporas liberas exprimente).

Sphæria favacea Mazerio, *Pl. Crypt. Galliæ*, ed. alt. fasc. XXXVI (1851), n. 1751 (in *Betulæ* cortice). — Huc etiam trahenda videtur, assentiente clar. Duby in litteris, *Sphæria favacea* Friesii (*Scler. Suec.* n. 306, et *Syst. Myc.* t. II, p. 354, n. 71) quæ *Diatrype favacea* postremo nuncupatur in ejusdem magistri *Summa Veget. Scand.* p. 385, n. 9; nil autem certi ex icone rudi in illius *Obs. Mycologicis* (tab. VIII, fig. 5) tradita eruendum est.

Diatrype verruciformis Friesio, *S. Veget. Scand.* p. 385, n. 10.

Microstoma vulgare Auerswaldio in Rabenhorstii *Herb. Mycologico*, ed. alterius serie novissima, t. III (1860), n. 253, exclusis autem synonymis omnibus, saltem Persooniano et Friesiano.

Pro matricis natura fungillus quadamtenus variat; quæ sequuntur ad betulicolam maxime spectant. Cognomen quo salutatur bene promereri solet; mire enim in verrucas obtusissimas, integras epidermique sibi arctissime hærente ac varie lacera partim velatas protuberat. Verrucæ istæ basi disciformi, rarius ovata, sedent et linea atra modo contigua, modo nonnihil remota circumdantur. In vertice saturate nigrescunt, a lateribus contra, nisi obsoleverint, fusca potius, aut saltem dilutius fucata reperiuntur. Constant e parenchymate densissimo, ubique, præter suprema strata nigrantia, albido, proptereaque a stromatibus *Sphæriæ lanciformis* Friesio, item betulicolæ, primo obtutu discernuntur. Iisdem crassitudine præstare solent; in altitudinem enim 1—2^{mm}, diametro autem 3—4^{mm} æquant. Licet discreta sæpius maneant, pauca interdum geminatim vel ternatim coalescunt, simulque zonæ atræ quibus areæ funginæ singulæ definiuntur, orbes suos confundunt et in lineam unicam, repandam, continuam tamen, convertuntur. Lineæ istæ, ut mos est, ex mycelio ducunt originem, corticis betulini strata intrant, ad lignum usque pertingunt, illiusque superficiem, salva parte stromatibus supposita, longe lateque atro inficiunt colore. Neque raro etiam accidit ut linea repanda, continua, ex orbiculis pluribus deformibus nata, tot verrucas, et discretas quidem, cingat. Conceptacula IV-XXV (numero enim pro verrucarum crassitudine maxime variant) singulis in stromatibus stipatissima vel laxiora gignuntur, formam crasse ova-

tam vel ellipticam, et parietes atros crassosque obtinent, atque in collum validum a summo singula protrahuntur, cujus vertex aterrimus, nonnihil incrassatus, obtusissimus, varie rimosus et in medio pertusus vix exstat. Thecæ lineari-oblongæ aut quasi ovato-lanceolatæ, sæpius obtusissimæ, imo quandoque subemarginatæ, longitudine $0^{mm},06$-07 æquant prætereaque in suffulcrum perquam exile et seipsis longius producuntur. Cæterum ex membrana constant tenuissima, imo interdum vix conspicua, et obturamento minimo, globoso, in vertice claudi videntur; iodo affuso, colorem non mutant. Sporæ innumeræ, exilissime cylindricæ, curvæ, continuæ, leves, fuscæ, $0^{mm},007$ vix longæ, uterum integrum uniuscujusque asci coacervatæ replent. Paraphyses angustissimæ, filiformes, simplices, septisque parcis instructæ, ascos vel maturos longe excedunt. Quod ad spermatia attinet, rarissime generari videntur, quippe nobis inquirentibus semel tantum (saltem in fungo betulicola) hactenus obvia sunt. Oriuntur e stromatis parcius ascigeri lateribus late deplanatis, specie nudis, varie exaratis et hymenio dilute aurato vestitis; inde spermogonium provenit *Diatrypæ quercinæ* spermatiferæ haud impar. Spermatia exilissima, valde incurvata, $0^{mm},04$ longitudine æquare videntur, et in cirros læte sed dilute aureos glutinantur qui per rimas corticis hospitalis in lucem veniunt.

Nascitur in ramis recens demortuis *Betulæ albæ* L. maturaque exeunte hieme præsertim reperitur. Circa Parisios, Versalias, Fontembellaqueum, Compendium cæt. vivam multoties vidimus.

Fungillus de quo agitur crescit quoque frequentissimus in ramis *Alni glutinosæ* Gærtnero, rarior contra in *Salicis capreæ* L. cortice; in utraque autem sede sibi constat, crassiorem scilicet, magis deformem et conglobatiorem quam in *Betula* se habet. Notandum insuper est zonam atram supra memoratam unicuique stromati sæpius junctam nec discretam in *Alno* et *Salice* offendi. Fungus noster etiam fagicola reperitur; is est qui Auerswaldio *Microstoma vulgare* salutatur, at pace lipsiensis hujus mycologi dixisse liceat, id fungi remotam cum *Sphæria microstomate* Pers. et Friesio, prunicola, necessitudinem ostendere, nedum eumdem sistat typum.

Fungillum fagicolam furfure albido recentem conspergi, olim Petrifonte agri Compendiensis comperimus. Corylicolam de quo sermo est sub titulo *Sphæriæ Avellanæ* apud Persoonium (*Disp. meth. Fung.* p. 2), et sub cognomine Ehrhartiano *Sphæriæ verruciformis* tum apud eundem (*Syn. Fung.* p. 26, n. 44), tum in Candollii *Flora Gallica*, t. VI, p. 120, n. 773[e], nondum vivum vidimus. Adest in Mougeotii *Stirpib. Vog.-Rhenanis*, fasc. IX (1826), n. 867, et Rabenhorstii *Herbario Mycologico*, edit. alterius ser. I, cent. VIII (1858), n. 728 (ex Bohemia), et ser. II, cent. II (1860), n. 135 (ex agro Upsaliensi Suecorum); rostella illius aliquando longiuscule prominent, conica et 3-4-costata; spermatia autem in stromate externo pallidiora insident quam in plantula betulicola. Specimina ejusdem fungilli corylei quæ in Mazerii *Plantis cryptog. Galliæ*, edit. alt. fasc. XVI (1843), n. 752, continentur, crassitudine minore, ostiolis latentibus sporisque et spermatiis brevioribus recedere videntur.

Sphæriæ verruciformi Ehrh. perquam analoga est *Sphæria angulata* Friesio (*Scler. Sueciæ*, fasc. III [1820], n. 72; *Syst. Myc.* t. II, p. 390, n. 155) quæ pro forma fagicola et minori (*stellata* dicta) *Sphæriæ verruciformis* Persoonio (*Syn. Fung.* p. XXI et 26, tab. I, fig. 5, 6 et 7[a]) haberi videtur. Non-

nisi enim propter crassitudinem semper minorem et comptum habitum a typo præcedenti discrepat. Singula illius stromata 2-3 millim. diametro vix excedunt, et pauca tantum fovent conceptacula; thecæ autem et sporæ inclusæ cum supra descriptis prorsus congruunt. In cortice fagineo subarido prope Carthusiam principem Gratianopolitanam, octobri ineunte (a. MDCCCLVII) matura nobis occurrit. In *Fago* etiam datur in Friesii *Sclerom. Suecanis*, supra citatis.

Fungilli qui olim e Carolina Americæ borealis, cum titulo *Sphæriæ verruciformis* Ehrh. a Ludovico Schweinitz ad clar. Brongniart missi sunt, potius ad *Sphæriam rubricosam* Fr. trahendi sunt. (Cfr. mycothecam Musæi parisiensis.)

** *Ascis octosporis.*

3. Diatrype disciformis.

Sphæria atra, plana, carne alba Hallero, *Hist. Stirp. indig. Helvetiæ*, t. III (1768), p. 121, n. 2186, tab. xlvii, fig. 9 (ad pag. 88), exclusis synonymis, saltem Bocconensi et Gleditschiano quæ ad *Poroniam punctatam* Fr. spectant.

Sphæria disciformis Hoffm. *Veget. Crypt.* parte I (1787), p. 15, tab. iv, fig. 1. — Candollio, *Fl. Fr.* t. II, p. 290, n. 777.—Moug. et Nestlero, *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. I (1810), n. 80 (in *Fago*).—Neesio ab Esenb. *Syst. der Pilze* (1817), p. 296, tab. xli, fig. 321 *b* (pessima). —Friesio, *Sclerom. Suec.* dec. viii (1820), n. 71 (in *Fago*); *Syst. Mycol.* t. II (1823), p. 353, n. 68. — Grevillio, *Fl. Crypt. Scotiæ*, t. VI (1828), p. 23, n. 28 (synopseos accedentis). — Mazerio, *Pl. Crypt. Galliæ*, ed. alt. fasc. XX (1845), n. 964 (in *Fago*). — Notarisio, *Micromyc. Ital.* dec. viii, n. 1 (in *Comment. Acad. Sc. Taurin.* ser. ii, tom. XIII [1853], p. 115, fig. 1 tabulæ iv).

Sphæria depressa Sowerbæo, *Engl. Fungi*, t. II (1799), tab. ccxvi (volente etiam Mazerio, op. sup. cit. fasc. XX, sub n. 961).

Variolaria punctata Bulliardo, *F. Gall.* t. I, p. 185, tab. ccccxxxii, fig. 2.

Stromatosphæria disciformis Grevillio, *Fl. Edinensi* (1824), p. 357, n. 11, et *Flora Crypt. Scotiæ*, tom. VI (1828), tab. cccxiv.

Diatrype disciformis Friesio, *S. Veg. Scand.* (1849), p. 385. — Fred. Currey in *Act. Soc. Linn. Londin.* t. XXII, part. iii (1858), p. 268, n. 61, tab. xlvi, fig. 64. — Rabenh. *Herb. Myc.* edit. alt. ser. ii, cent. II (1860), n. 137.

Stromata initio conoidea, supremo corticis materni strato imponuntur et summopere hærent, epidermidem papyraceam pedetentim protrudunt eademque tandem in lacinias 3-5 triangulares, incumbentes primum, subinde vero rigide assurgentes, lacera, aut pro parte aliquandiu velantur, aut nudata stipantur. Linea atra circumcirca definiuntur quæ subtus in membranam concolorem, cortici extimo vel penitiori immersam, nec qualibet arte divellendam v. sejungendam (integram saltem) dilatatur, extenditur. Stromatis junioris vertex e parenchymate crasso, luteolo (sicco corneo) formatur quod cito arescit peritque, ubi velamen natale dimisit; lamellæ crassiusculæ, interdum fucatæ et cymbiformis formam tunc obtinet et in fragmenta scinditur. Stroma accretum exinde truncatum, planum et disciforme fit, colore cinereo in disco insignitur, punctisque permultis (xxv-l) atris notatur; color autem cinereus deinde in fuscum atrumque paulatim vertitur, omni pruina dimissa; disci superficies rimulis obsolete exaratur punctulaque inspersa (ostiola peritheciorum) nonnihil prominent, exigua et obtusissima.

Stromatis tamen intima substantia, suberea, firma, in omni fungilli ætate albida manet crassiorque in parte summa. Perithecia seu conceptacula excipuliformia, mutuæ pressionis causa sæpissime a latere tandem deplanata s. compressa, in stromatis sinu hærentia demerguntur, serie inæquali ordinantur, densantur, demissioribus collo seu spiraculo paulo longiore instructis. Unicuique sunt parietes initio subachroi vel pallidi, postea autem saturate nigrefacti; pulpa contenta matura bibula et propter sporas dilute olivaceo-fusca. Thecæ anguste ovatæ, $0^{mm},025$-03 longæ, $0^{mm},003$-005 crassæ, filo exilissimo et prælongo, nempe $0^{mm},1$ sæpe æquante, singulæ nituntur. Sporæ octonæ in singulis ascis, absque ordine conglobatæ, maxime incurvatæ, cylindricæ, utrinque obtusæ, inter minores annumerandæ sunt; longitudine enim $0^{mm},0065$ et crassitudine $0^{mm},0016$ vix excedere solent.

Crescit in cortice demortuo *Fagi sylvaticæ* L. autumno hiemeque. Splendida specimina ex Alpibus Delphinatus (Carthusianis) olim retulimus; alia etiam in agro Lugdunensi, Compendiensi et Parisiensi legimus; Fontebellaqueo item abundare fungillum jampridem comperimus.

Propter stromatis verticem cito secedentem ostiolaque nudantem, *Nummulariam discretam* (Schw.) et *Num. Bulliardi* nostram imitatur; propior autem ad *Diatrypen quercinam* (Pers.) ob formam universam, internam fabricam et spermogonium consimile quod aliquando deprehendisse nobis videmur, accedit, licet tamen ascis octosporis differat. Sporas ovatas, simplices seu uniloculares luteolasque dicit et repræsentat Grevillius (*Fl. crypt. Scotiæ* loco sup. cit.); Neesio autem incauto biloculares æstimantur.

4. Diatrype bullata.

Sphæria depressa Boltoni, *Fungorum Halif.* tom. III (1789), tab. cxxii, fig. 1.—Non Sowerbæo, *Engl. Fungi*, t. II (1799), tab. ccxvi, monente ipso Mazerio in suis *Pl. Crypt. Galliæ*, fasc. XX, sub n. 961.
Sphæria Placenta Tode, *F. Meckl. Sel.* t. II (1791), p. 26, n. 21, tab. xii, fig. 97, ut saltem videtur.
Sphæria bullata Hoffmannio, *Veget. Crypt.* parte I (1787), p. 5, tab. ii, fig. 3. — Persoonio, *Syn. Fung.* (1801), p. 27; etiamque (variorum auctoritate niti si nobis licuerit) *Icon. pict.* tab. iii, fig. 6-7. — Friesio, *Syst. Mycol.* t. II (1823), p. 349, n. 59. — Moug. et Nestlero, *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. IX (1826), n. 866. — Notarisio in *Act. Acad. Sc. Taurinensis*, ser. altera, t. XIII (1853), p. 117, n. 2, fig. ii (tab. iv).
Diatrype bullata Friesio, *S. Veget. Scand.* (1849), p. 385, n. 2. — Rabenhorstio, *Herb. Mycol.* ed. alt. cent. I (1855), n. 47.

Ad *Diatrypen disciformem* (Hoffm.) propinqua accedit *D. bullata* (Ehrh.) quæ tamen stromatibus crassioribus, depressioribus et aliter effiguratis, nec non assueta sede natali sine negotio discriminatur. Stromata illa vulgo ovato-disciformia, plana vel nonnihil convexa, sed vix ac ne vix prominentia, summam matricis epidermidem qua primitus velantur cito excutiunt, totaque in cortice demerguntur, ligno circumposito extrorsum nigrante. Pulvilli duri et suberini superficies undique atra et glabra, in vertice præterea levis ac nitida est; substantia autem interna, sub disco albida (zonæ seu

strati in modum), demissius fusca evadit. Perithecia laxiuscule distributa, ovata, sursum versus tenuato-acuta et in parietibus crassiusculis aterrima, tot poris minutissimis impressisque discum stromaticum notant. Thecæ sporæque octonæ *Diatrypes disciformis* huc rediisse videntur, tanta patet similitudo.

Viget totum fere per annum in ramis recens emortuis *Populorum* et *Salicum;* circa Parisios haud frequens est, abundat autem apud Turones; nobis etiam viva occurrit in agro Bellovacorum, ad pagum dictum *Verberie,* julio ineunte. Specimina burdigalensia ab humanissimo Duriæo item accepimus.

Fungilli spermatia frustra hactenus quæsiimus; attamen de proxima illius cum *Diatrype disciformi* (Hoffm.) necessitudine ne minimum quidem dubium movere licet.

II. QUATERNARIA†.

(Tab. XII.)

Hinc *NÆMASPORÆ* et *LIBERTELLÆ* species, illinc *SPHÆRIÆ*, *DIATRYPES* et *VALSÆ* rei mycologicæ scriptoribus.

Mycelium byssinum, hypophlœodes, tenuiter at dense stratum et sæpius definite circumscriptum. Stromata sparsa, perexigua, conico-depressa, ex parenchymate nunc discreto et peculiaris indolis, nunc contra a matrice ægre discernendo, alia præcociora et spermatophora, altera lentius accreta tandemque peritheciis gravida. Spermogonium nudum, gyris et sulcis, salvo vertice, exaratum, et ex omni sua superficie gummi aureum vel pallidum sudans, totum e spermatiis exiliter filiformibus, in arcum curvatis et primum subsessilibus. Perithecia pauca insimul in soros sparsos sociata, imo interdum subdiscreta, utero globoso, rostello brevi et nonnihil exserto. Thecæ longe clavæformes, fulcro exili innixæ, octosporæ; paraphysibus paucis accedentibus vel nullis. Sporæ cylindricæ, obtusæ, curvæ, continuæ, muticæ, fuscæ, in asco materno confuse globatæ, aut contra monostichæ vel subdistichæ, demum in germinando crassiores et septiferæ evadentes.

Fungilli in arborum corticibus exsuccis vigentes et propter spermatia insigniter cirriferi.

Apparatus spermatophorus in *Quaternaria* et *Stictosphæria* idem fere deprehenditur, spermatia autem prioris longe majora. Peritheciorum ordine sociato *Quaternariæ* nihilominus tamen sinceræ Valseæ pleræque declarantur; *Eutypis* autem hac in tribu adeo congruenter respondent ut quarumdam *Sphæriarum* locus utrum harum in consortio, an illarum, potior sit, maxime ambigatur.

1. Quaternaria Persoonii.

* Fungi spermogonium :

Næmaspora crocea (Pers.) Moug. et Nestlero, *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. II (1811), n. 177. — Klotzschio, *Herb. viv. Mycol.* fasc. II (1830), n. 170. — Non autem Persoonio ipsi[1] neque Neesio, *Syst. der Pilze,* p. 322, n. 2, tab. xliv, fig. 366, huic saltem iconi quam mutuatus est Mazerius (loco infra cit.), fidere si licet.

Libertella faginea Mazerio in *Annalib. Sc. nat.* ser. 1, t. XIX (1830), p. 276, n. 2, tab. v, fig. 5; *Pl. Crypt. Galliæ,* ed. alt. fasc. III (1838), n. 141.

** Fungus ascophorus :

Sphæria quaternata Persoonio, *Observ. Mycol.* parte I, p. 64, n. 117; *Syn. Fung.* p. 45, n. 83, tab. II, fig. 1-2 (rudibus). — Friesio, *Sclerom. Suec.* dec. I (1819), n. 9; *Syst. Myc.* t. II (1823), p. 409, n. 195. — Mazerio, *Pl. Crypt. Galliæ,* ed. altera, fasc. XX (1845), n. 969. — Notarisio, *Micromyc. Ital.* dec. VIII, n. 7 (in *Comment. Acad. Sc. Taurin.* ser. II, tom. XIII [1853], p. 122, ic. VII). — Friderico Currey, in *Actis Soc. Linn. Londinensis,* t. XXII (1858), p. 281, n. 168, tab. xlviii, fig. 164 et 165.

Valsa quaternata Friesio, *S. Veget. Scand.* p. 412, n. 48. — Rabenhorstio, *Herb. Mycol.* ser. novissima, fasc. III (1860), n. 255.

Stroma adglutinato-byssinum, tenuissimum, vix continuum, cortici materno sub epidermide papyracea arcte adhæret; initio læte diluteque aurantium, vitellinum aut luteo-albidum est, postea autem cinereum at vix crassius evadit, tegmine hospitali quo obducitur non secedente. Passim in eo mox distinguuntur areolæ colore saturatiores, primum punctiformes, dein vero aut effusæ nec definitæ, aut sæpius repando-orbiculares, lineaque angustissima et infuscata circumscriptæ; omnes cæterum, subplanæ vel nonnihil incrassatæ et depresso-conicæ (acumine nigrante vix conspicuo aut oblitterato), pulte cerave aurea (rarius subalbida), jove pluvio in cirros exiles, longissimos contortosque per epidermidis rimas porosve minimos eructata, obliniuntur. Ceram hanc sistunt spermatia exiliter filiformia, arcus in modum incurvata, utrinque acuta, continua, et $0^{mm},016$-02 circiter longa. Dantur etiam spermogonia sterilia ex areolis conformibus sed totis cinereis, nec ullibi colore flammeo micantibus. Conuli saturatiores e stromate seu mycelio nati qui in spermogonia non creverunt, paulatim colore cinereo extus inficiuntur, futuramque peritheciorum sedem indicant; puncta hæc creberrima insperguntur, nonnihil tument, epidermidem applicitam perforant, in partes exiguas 2-5 divaricatas ultra scinduntur, ostiolaque 3-6 aut in centro disculi rimato aggregata, aut in summis ejus divisuris vix prominentia, demum produnt. Perithecia tot quot ostiola sub singulis punctis in stromate quadantenus incrassato corticeque supposito, circinatim et dense congregantur, sepulta latitant, exigua, globosa, collo

[1] Fungillus dicti nominis apud Persoonium (*Observat. Mycolog.* parte I, p. 81, n. 140) huc, quippe fagicola, profecto spectare posset; quum autem sporulis minimis, vix, oculo quidem armato, conspicuis, nec fusiformibus utatur (cfr. Persoonium apud Mazerium in *Annalibus Scientiarum naturalium,* ser. 1, t. XIX, p. 274), verisimilius est eumdem ad *Melogramma rubricosum* (Fr.) potiori jure fore trahendum.

brevissimo, parietibus crassis, atris et ad carbonis indolem specie accedentibus. Thecæ innumeræ, anguste obovato-cylindricæ, obtusissimæ, in filum prælongum tenuatæ inferne desinunt, $0^{mm},15$ et quod excurrit longitudine, $0^{mm},01$ autem crassitudine æquant, sporasque octonas in molem $0^{mm},05$ circiter longam conglobatas, cylindricas, utrinque obtusissimas, curvas, fusco-atras, continuas, $0^{mm},013$ longas, $0^{mm},0035$ latas, leves et muticas fovent, paraphysibus haud immixtis. Ascorum membrana tenuissima et achroa brevi solvitur ac vertitur in mucum, inde sane semina nudata cum eructantur, pultem fuligineam et viscosam sistere solent.

Nascitur in cortice *Fagi sylvaticæ* L. haud pridem emortuæ, ac potissimum autumnali hiemalique tempore viva offenditur. Perfectam legimus prope Bellomontium ad Isaram, Parisios, Versalias, Compendium, Fontembellaqueum, et in Alpibus Delphinatus apud Carthusios Gratianopolitanos.

Fungillus, omni ætate hypophlœodes, in truncis seu ramis crassioribus late continuus diffunditur; ramusculos digiti crassitudine totos quidem involvit. Illius causa cortex late tumescit.

Sporas priusquam germinent, continuas, i. e. uniloculares semper vidimus, quare arbitramur easdem imprudenter apud Rabenhorstium (loco sup. cit.) «septatas et polyblastas» dici.

Adumbratio Notarisia supra citata quæ fungillum quercicolam in agro mediolanensi lectum tradit, cum plantula nostra fagicola vix omni parte quadrat. Apex ater et lobatus uniuscujusque sori e disco ipso s. summo stromate exserto, nec tantum, contra Notarisii enuntiata et delineata, e peritheciorum collis exstantibus pendet. Fungi præterea mediolanensis sporæ cum nostris equidem congruunt, sed hyalinæ nec fuscæ dicuntur.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. XII, fig. 16-25.)

16. *Quaternaria Persoonii* nostra in cortice fagineo viget, pro parte cuticula arte exuitur et natura bis decuplo major exprimitur; tomentum ex albido cinereum cortici sub epidermide sternitur, quod soros e peritheciis velatis *p*, aut spermogonia *s*, *s*, depressiora nudaque promiscue gignit; peritheciorum ostiola simul cum summis stromatibus varie incisis prominent; spermogonia autem propter sulcos quibus extus exarantur, et ob centrum s. caput sterile, organa homonyma *Diatrypes quercinæ* Fr. prorsus imitantur.

17. Spermogonium partim nudatum et desuper spectatum; accedit etiam sorus minimus e peritheciis quatuor immersis.

18. Alterum cirriferum a vertice dissectum.

19. Spermogonium aliud similiter dimidiatum et cirriferum; stroma autem juxtapositum s. potius continuum vides, cujus in gremio recentissima latent perithecia.

20. Fragmentum perexiguum et maxime auctum hymenii spermatophori, solutis bene multis spermatiis.

21. Perithecia sub epidermide congesta, ostiolis cum stromatis vertice inciso-lobato exsertis.

22. Sorus ejusdem generis a vertice dimidiatus, peritheciis ipsis non decisis.

23. Thecæ ætate variæ, sporæque sparsæ, simul vices circa CCCLXXX auctæ; fertiles intra sacculos plasma ita interdum ordinatur ut septula transversa, seminibus interposita, mentiatur.

24-25. Sporæ quæ in aqua satæ multo crassiores et pluriloculares factæ sunt germinaque prælonga et cito septifera ediderunt (novembri medio a. S. MDCCCLVII).

Figuris delineandis omnibus inservierunt fungi fagicolæ in sylva compendiensi, augusto mense, a. S.

MDCCCLVII nobis obvii. Quæ signantur numeris 17-19, 21 et 22, nativas demensiones ter decemplices tradunt; figuræ autem 20 et 23-25 multo magis et pari modo amplificatæ sunt.

2. Quaternaria dissepta.

Sphæria dissepta Fr. *Scl. Suec.* fasc. VII (1822), n. 224 (in *Ulmi* cortice); *Syst. Myc.* t. II, p. 392, n. 159. — Non autem *Sphæria* illa *dissepta* Friesio in litt. cujus mentionem facit Mazerius in *Ann. Sc. nat.* ser. alt. t. XVII (1842), p. 102.

Sphæria stipata Curr. in *Act. Soc. regiæ Londin.* t. CXLVII (1858), p. 545, tab. xxiv, fig. 9-10, et in *Comment. Soc. Linn. Londin.* tom. XXII (1858), p. 274, n. 116, tab. xlix, fig. 197. — Berk. et Broomeo in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. iii, t. III, p. 365, n. 843. — Minime autem *Sphæria stipata* Fr. *Scl. Suec.* fasc. VI (1821), n. 199 (in caulibus *Umbelliferarum* vigens).

Diatrype stipata (Curr.) Berk. et Br. in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. iii, vol. VII (1861), p. 452, sub n. 970.

Valsa hypoderma (Fr.) Berk. et Br. in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. iii, t. III (1859), p. 368, sub n. 862*, tab. x, fig. 18 *a* (exclusis fig. *b*). — Broomeo in Rabenh. *Herb. Mycologico,* ed. alterius serie novissima, t. IV (1861), n. 320. — Non autem *Valsa hypoderma* Friesio, tum in *Scler. Suec.* fasc. I (1819), dec. iv, n. 32 (sub *Sphæriæ* titulo et pro fungillo quercicola data), tum in suo *Syst. Mycol.* t. II, p. 407, n. 189, et *S. Veg. Sc.* p. 412, n. 51.

Rabenhorstia ulmaria Otthio in schedis super fungis Thunensibus (n. 24), quæ continentur in Herb. Musæi parisiensis.

Cortex alburnumque suppositum quæ, vita amissa, mycelium fungilli nostri ebiberunt, zonis repandis, latis atrisque sub epidermide signantur. Ex areis protractis, tali modo circumscriptis, byssus tota quasi superficialis, densiuscula, accrescendo centrifuga, initioque alba oritur, quæ singularum in centro, et maxime apud areas quæ spermogonia enituntur, magis ac magis constipatur. Bysso enim densatæ sternitur parenchyma tenue quod in medio tumente formam conuli superne nigrescentis usurpat, gyris autem et sulcis, cæteris in partibus, mire exaratur, pedetentimque pulpa aurata e spermatiis exiliter linearibus, in arcum curvatis, $0^{mm},03$-04 longis, initioque subsessilibus copiose oblinitur. Perithecia aterrima utero amplo et globoso, collo autem brevi rectoque utuntur, areas peculiares tenent et in cortice subintegra sepeliuntur; pleraque in soros exiguos, 2-4 insimul digeruntur, vix autem sibi invicem cohærent, singulaque summum suum rostellum, rotundatum, vix incrassatum, haud angulatum et latiuscule perforatum, breviter emersum promunt. Thecæ obovato-elongatæ seu clavæformes inferne longe attenuantur, membranaque achroa, tenui et cito soluta, evanida, fabricantur. Sporæ in singulis ascis octonæ, confuse globatæ, cylindricæ, curvæ, utrinque obtusissimæ, uniloculares levesque, $0^{mm},025$-03 in longitudinem et $0^{mm},005$ in crassitudinem nanciscuntur, oleo homogeno tandem replentur, coloremque dilute fuscum in membrana qua struuntur maturæ ducunt. Quæ cum germinare cœperint, crassitudinem duplo majorem, septum medium ac deinde plura quidem dissepimenta obtinent, germinibus linearibus nunc ex alterutro vel utroque seminis apice, nunc contra ex illius ventre prodeuntibus, mox utique prælongis et brachiatis.

Præmissa potissimum valent de fungillo qui verno tempore maturescit in ramis exsuccis *Sorbi hybridæ* L. apud nos cultæ, ac viva cujus specimina Parisiis legimus in ambulacris horti publici Luxemburgii. Typus autem vix recedens in *Ulmi* cortice viget, nec Modoni Cavillæque Versaliorum et in hortis Clodoaldensibus infrequens est.

Ad fungum ulmicolam synonyma omnia spectant quæ supra afferuntur; eundem a præcedenti non differre æstimamus nisi spermogoniis vulgo minoribus et spermatiis pallidioribus, imo achrois s. albis, quæ autem organa nullus, quod sciamus, hactenus animadvertit. Equidem Berkelæus spermatiorum ovato-linearium, filamentis septiferis et brachiatis innixorum, mentionem fecit; nobis autem nec in conidiola, nec in sincera spermatia incidisse videtur. (Cfr. collect. inscripta *Ann. and Magaz. of nat. History,* ser. III, t. III [1859], p. 368, sub n. 862 *, tab. X, fig. 18.) Quod ad summa spectat rostella quæ Curreius sulcata sæpeque ostiolis *Valsæ stellulatæ* Fr. consimilia vidit[1], ea aliquando introrsum rimulosa, nunquam autem extrorsum acutangula et cælata deprehendimus. Super ostiolorum indole *Quaternaria dissepta* (Fr.) *Eutypam uberrimam* nostram (supra p. 64) prorsus imitatur. Endosporas fungi ulmicolæ, ni erraverimus, b. Mazerius (in *Annalium Sc. nat.* tomo sup. citato, p. 103) probe descripsit, licet thecas earumdem non viderit. Clar. G. Otth, vir mycetologiæ studiosissimus, diversas duas fungilli nostri formas animadvertit (loco sup. cit.), quales in *Sphæria Tiliæ* Pers. reperiuntur. (Videas infra sub *Hercospora.*)

III. CALOSPHÆRIA†.

(Tab. XIII et XXIV.)

SPHÆRIÆ paucæ e *circinatis* Persoonio, olimque Friesio; huic autem, recentiori tempore, et discipulis ejus *VALSARUM* species. = *CIRCINOSTOMATA* Graio.

Mycelium vulgo ægre conspicuum nec matricem inquinans, nonnunquam autem pro parte byssinum, tenuissimum, parcum, pallidum et abunde conidiophorum, conidiis exilissime linearibus et brevissimis. Spermogonium e tuberculis seu corniculis discretis, atris, dense congregatis, hymenioque spermatophoro vestitis; spermatiis minimis, brevissime linearibus, rectis aut curvulis et viscidulis. Perithecia quandoque dimorpha in soros orbiculares, ovatos v. oblongos dense circinata, rostro mutilo vel fistula longa et sæpius decumbenti singulatim instructa, rostris extremis rotundatis nec incrassatis. Thecæ oblongæ, obovatæ vel clavatæ, subsessiles aut in suffulcrum filiforme desinentes, nunc octosporæ, nunc contra myriasporæ, paraphysibusque modo filiformibus, modo crassioribus et articulatis stipatæ. Sporæ angustissime breviterque lineares, curvæ, utrinque obtusæ, muticæ, continuæ et albæ.

[1] Cfr. Curreii locum supra citatum in *Comment. Soc. Linnæanæ Londinensis,* t. XXII (1858), p. 274, n. 116.

Fungilli corticicolæ, plurimum autem solis cuticulæ stratis velati, et in numero formosissimorum inter Valseos *habendi.*

Mycelium conidiophorum et spermogonium, qualia supra describuntur, in sola *Calosphæria principe* nobis hactenus innotuerunt; reliquæ tamen *Calosphæriæ*, infra enumeratæ, huic generis prototypo, tum notis valseis proprie dictis, tum etiam nuclei seminiferi indole, apte, ni fallimur, congruunt.

1. Calosphæria princeps.

Sphæria pulchella Persoonio, *Disp. meth. Fung.* (1797), p. 3; *Syn. Fungorum*, p. 43, n. 79. — Moug. et Nestlero, *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. III (1812), n. 279. — G. Neesio, *Syst. der Pilze u. Schw.* p. 305, n. 33, tab. XLII, fig. 335. — Eliæ Fries, *Syst. Mycol.* t. II, p. 406, n. 186, saltem pro parte, nempe forma *b* major cerasicola. — Klotzsch, *Herb. viv. Mycol.* fasc. II (1832), n. 152. — Mazerio, *Pl. crypt. Galliæ*, ed. alt. fasc. VI (1838), n. 263. — Non autem, ni fallimur, ne quidem pro parte, *Sphæria* (*Valsa*) *pulchella* (Pers.) Curræi in *Comm. Soc. Linn. Londin.* t. XXII (1858), p. 280, n. 159, tab. XLVIII, fig. 150-153, quippe sic dictus fungus e *Sphæria Wahlenbergii* Maz. et *Sph. stilbostoma* Fr. in unam coalitis constare videtur.

Circinostoma pulchellum Graio, *Nat. Arr. of Brit. Pl.* (1821), t. I, p. 521, auctore Grevillio, loco infra cit.

Cryptosphæria pulchella (pro parte tantum, verisimiliter) Grevillio, *Fl. crypt. Scotiæ*, tomo II (1824), tab. LXVII (figuris analyticis non fidis).

Valsa pulchella Friesio in sua *Summa Veget. Scandinaviæ*, p. 412 (saltem pro parte).

Sub *Cerasorum* cuticula pergamena cortex stupeus mycelio fungi nostri immisso et vix conspicuo madet, at ejusdem stratum tenuissimum, pallens et mucedineum in orbes superne induit. Id mycelii nudi seu liberi e filamentis perquam exilibus, vix enim $0^{mm},001$-003 crassis, mollibus et laxe implexis constat; præterea conidia exiliter linearia, $0^{mm},003$-005 longa, curvula pallidaque ex illius filis et brachiis assurgentibus terminalia, quin etiam, ni fallimur, in series catenata nascuntur, solutaque in omni straminiculi parte copiosa sparguntur. Mox autem ex areis mucedineis insuper oriuntur tubercula seu cornicula admodum exigua, paulatim confertissima, quæ forma et crassitudine adolescendo variant, licet ab initio omnia pariter nigra sint deinque obtusissima fiant. Solida sunt, e parenchymate firmo struuntur cujus elementa s. utriculi perexigui observantur, totaque primum hymenio spermatophoro tenuissimo vestiuntur; hoc vero dum increscunt partim exuere, tandemque verticem sterilem efferre solent. Spermatia linearia, tenuissima et recta $0^{mm},002$ in longitudinem non excedunt. Tubercula quibus corpuscula ista innascuntur nunc areas orbiculares vel ellipticas stipatissima occupant, paucaque perithecia in ambitu tandem admittunt, nunc rariora congregantur et postquam majorem vitæ suæ partem adimpleverint, conceptaculis innumeris circumvallantur. Perithecia enim modo in orbem consistunt, modo figuras ovatas vel oblongas, hinc scilicet $\frac{1}{4}$-$3\,0^{mm}$ et quod excedit, illinc vero $\frac{1}{4}$-$1\,0^{mm}$ æquantes, describunt, densissimo agmine sibi invicem sæpius incumbunt, colla exilia et prælonga ex utero globoso ad sori centrum protrahunt, aream mediam frequentissime

nudam et sterilem ex integro aut partim velant et per angustas corticis rimas ostiola plus minus exstantia nec incrassata produnt. Thecæ obovato-lineares, $0^{mm},016$-0225 longæ, $0^{mm},0035$ vix crassiores, fulcimine perexili, $0^{mm},03$-04 longo, innituntur, et paraphysibus tenuibus, simplicibus, continuis et longissimis stipantur. Sporæ vulgo octonæ et conglobatæ in singulis ascis, angustissime lineares et curvæ, $0^{mm},006$ longitudine vix excedunt.

Sera æstate autumnoque in *Cerasorum* truncis recens cæsis nascitur, exeunte autem hieme vereque maturescit. Prope Parisios, Compendium et Versalias haud infrequens est; nobis etiam ter quaterque occurrit in agro Pictonum, Turonum, Lugdunensium, Delphinensium, et cæt.

Cytisporæ rubescenti Fr. interdum commiscetur, cujus quidem tubercula quandoque ut sua circuire videtur. Sæpius vero corticis illas protuberantias cingit quibus, ovatis vel oblongis, corticula protrusa tandem scinditur.

Perithecia omni ætate glabra deprehenduntur; recentissime nata, quæ scilicet $0^{mm},05$ diametro nondum excedunt, admodum sphærica sunt nec quidem papillata; perfectorum autem uterus $0^{mm},03$ diametro æquat fistulaque 2-4^{mm} longa ornatur; id rostelli eo cæterum longius protrahitur quo magis a sori centro, cui corticis materni rima s. spiraculum respondet, distat uterus. Rostella omnia ubi ad hanc rimam demissa pertigerunt, apicem subito una arrigunt ut in lucem stipatissima veniant.

Clar. Fridericus Currey, ni fallimur, tum *Sphæriam Wahlenbergii* Mazerio (*Pl. Crypt. Galliæ,* ed. alt. fasc. XX [1845], n. 968), tum *Sphæriam stilbostomam* Friesii (*Sclerom. Sueciæ*, fasc. V [1821], n. 145), pro fungillo nostro imprudenter simul habuit; quidquid ideo, loco supra citato, sub titulo *Sphæriæ* (*Valsæ*) *pulchellæ* Pers. attulit, plantulam Persoonianam modo descriptam reapse minime tangit. Sporarum thecarumque *Sphæriæ Wahlenbergii* Maz. fidam imaginem tradit (loc. cit. fig. 151 et 152); perperam autem, ut opinamur, priores septiferas exprimit, quas sane tales deprehendisse sibi videtur non nisi quia revera biloculares in *Sphæria stilbostoma* Fr. (loc. cit. fig. 150 et 153) reperiuntur. Attamen miramur cur auctor citatus, quippe qui vulgo accuratissimus sit, omnia ex seminum forma et crassitudine discrimina quæ *Sphæriam* inter *Wahlenbergii* et *stilbostomam* intercedunt, tam parvi fecerit, ut fungillos hos in typum unicum compingere non dubitaverit.

Cæterum *Sphæria Wahlenbergii* Maz. merito hujus loci habenda videtur, neque fortassis differt a *Sphæria pusilla* Wahlenbergii, *Fl. Lappon.* (1812), p. 520, n. 1002 (excluso synonymo Persooniano), quam Friesius formam minorem *Sph. pulchellæ* Pers. existimat (in suo *Syst. Mycol.* t. II, p. 406, n. 186). Huic magistro assentitur J. Kickx in suarum *Disquisitionum super Pl. Cryptog. Flandriæ* parte altera (1843), p. 25, n. 46.

Specimina Schweinitziana *Sphæriæ pulchellæ* Pers. olim e Carolina superiori Americæ borealis ad clariss. Brongniartium Parisios missa, nostris europæis externa specie abunde similia sunt; obsoleta autem et sporis prorsus orbata nobis hodie suppetunt.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. XIII, fig. 17-22.)

17. Soros quatuor fungi modo descripti vivos sed ætate aut evolutione varios, nota decuplo majores factos, corticique cerasino omni tunica epidermidea exuto impositos conspicis, area uniuscujusque propter

mycelium stratum nonnihil pallescente. Qui lævam iconis tenent, illas corticis prominentias ambiunt quarum mentio supra facta est, simulque corniculis seu tuberculis spermatophoris in centro abundant; reliqui quos integros vides, eorumdem corniculorum expertes sunt; minima enim tubercula quæ circumcirca sparguntur perithecia novissime nata exprimunt.

18. Pars magis aucta sori alterius recentissimi, e solis tuberculis spermatophoris stipatissimis adhuc compositi.

19. Sorus alter provectioris ætatis, cornicula tamen spermatophora in centro etiam fovens; transversim dissectus exhibetur.

20. Cippuli spermatophori duo a summo dimidiantur.

21. Lamina tenuissima ex uno eorumdem deprompta, et vices circiter CCCLXXX amplificata, ut hymenii spermatophori et corniculi seu cippuli ipsius fabrica pateat.

22. Thecæ, paraphyses et sporæ liberæ una exprimuntur, item vices CCCLXXX nota majores.

Fig. 17 e fungillo lugdunensi vivo, ineunte octobri (a. MDCCCLVI), in pago *Dareizé* dicto, reliquæ e speciminibus parisinis item vivis, februario currente (a. MDCCCLVIII), Lutetiæ adumbratæ sunt.

2. Calosphæria biformis †.

Fungillus sub matricis ligneæ cuticula tandem angustissime forata aut brevissime rimosa nec raro etiam minutissime lacera pronascitur sorosque obtuse et modice protuberantes, orbiculares, exiguos, nempe a sesquimillimetro ad millimetra tria diametro varios, inordinate spargit. Perithecia autem globosa summo strato corticali imponuntur et vix illud intrant; quare, amota epidermide, nuda deprehenduntur, nec nisi tomento e fulvo-aureo tandem fusco-violaceo, brevi, appresso, copioso spissoque vel parciore tecta. Pauca vulgo (scilicet II-VI) in singulis soris dense circinata et veluti compacta sociantur, modo æqualia omnia et unius modi, modo contra duplicis generis. Alia enim millimetrum circiter crassa, surde fuliginea et abundantius tomentosa, a latere protractiori vix acutantur et mutuæ pressionis causa subtrigona evadunt; alia utero prorsus sphærico, triplo minore, fulvo, nitidulo et subglabro utuntur, prætereaque in fistulam cylindricam, levem, $0^{mm},8-1^{mm}$ longam, æqualem nec apice incrassatam abrupte protrahuntur. Cæterum conceptacula utriusque indolis et figuræ suffulcro in orbem pariter incumbunt, ita ut, valseum typum sicut decet, omnium ora in centro sori dehiscant; omnia quoque e parietibus molliusculis struuntur et arescendo collabuntur. Quædam, maxime e crassioribus, solitaria quandoque reperiuntur, sæpius autem sociorum vestigia abortiva tunc adesse comperies, superstesque de more in rostellum laterale tenuari. Minora si majoribus commiscentur, exteriora etiam vulgo nascuntur. Sori e solis peritheciis rostellatis seu minoribus facta, in minorum etiam numero sunt; crassiores autem cæspites conceptacula utriusque generis connectere solent. Uteri omnes quamcunque formam induant, nucleo albido, maturo quidem tempore, toti referciuntur. Id nuclei apud majores e solis constat ascis ovato-oblongis, obtusis, $0^{mm},03-04$ longis, $0^{mm},008-01$ crassis, singulis filo tenuissimo et quam seipsi vix longiori, imo breviori innixis, membrana ab initio tenuissima fragilique

factis, tandemque sporas foventibus innumeras quibus ex integro replentur. Sporæ exiliter cylindricæ, curvæ, muticæ, continuæ, albæ, utrinque obtusæ, $0^{mm},0065$ in longitudinem et $0^{mm},0015$ in crassitudinem obtinent. Spermatia insuper quandoque occurrunt ubi majora adsunt conceptacula; tenuissime linearia, recta et pleraque $0^{mm},0015$ vix longa observantur; cuncta de more nascuntur e filamentis perquam exilibus, ramosis, brevissimis et stipatissime arrectis quæ stratum holosericum struunt, imosque peritheciorum parietes et sane etiam angustas areæ partes cui eadem insident, vestiunt. Conceptaculis autem minoribus seu rostratis insunt thecæ anguste lineari-claviformes, obtusissimæ, in fulcrum exile desinentes, eoque incluso $0^{mm},05$ non excedentes, dum crassitudine majori, scil. sub apice, $0^{mm},005$ vix æquant. Sporæ quaternæ, senæ et rarius, ut videtur, octonæ in singulis his thecis generantur, sed forma et exiguitate sporas supra descriptas imitantur. Paraphyses longe filiformes, simplices et septiferæ in quibusdam uteri partibus ascis commiscentur.

Crescit ætate extrema in cortice *Alni* demortuæ, octobrique jam matura reperitur. Nobis occurrit Cavillæ Versaliorum in udis et opacis sylvarum.

Fungillus noster et *Sphæria biformis* Persoonio quæ tamen longe alius ordinis est, quippe *Sphæriæ Racodio* ejusdem Persoonii analoga æstimatur, non tantum cognomine sibi invicem conveniunt, sed in hoc etiam quod perithecia utriusque nunc rostro subdestituta, nunc contra longe rostellata pariter reperiuntur. (Cfr. Pers. *Syn. Fungorum,* p. xxiii et 59, n. 116, tab. ii, fig. 14, et Friesii *Syst. Mycol.* t. II, p. 448, n. 300.)

3. Calosphæria minima †.

Ad *Calosphæriam* quoque trahendus videtur fungillus quidam minimus, *Pruni spinosæ* L. hospes. Præcedentis ad instar sub ipsa epidermide generatur proptereaque sine negotio acus ope totus nudatur. Sori inordinate sparsi, orbiculares vel ovati, millimetrum aut sesquimillimetrum diametro non excedunt. Perithecia aterrima, glabra, circinatim incumbentia et stipatissima, utero globoso quintam circiter millimetri partem æquante, parietibus tenuibus quidem sed rigentibus nec collabentibus, collo autem perexili, rigido, acuto, sub vertice breviter assurgente, nec uteri mensuram in longitudinem superante, imo interdum longe breviori, singula utuntur. Thecæ anguste et breviter clavatæ ac subsessiles, minimæ sunt, nempe $0^{mm}022$-026 longæ et $0^{mm},0035$-005 crassæ; in fasciculos digeruntur ut rami dense arrecti filamentorum fertilium quibus uteri parietes vestiuntur, singulæque sporas senas vel octonas, linearicylindricas, pertenues, nonnihil incurvatas et $0^{mm},005$-0065 longas fovent. Paraphyses vulgo desiderantur.

Extrema hieme matura reperitur in cortice arido *Prunastri,* nobisque nuper ad Vallicressunum agri Versaliensis obvia fuit.

Calosphæriæ principis colorem et habitum diminutum quodammodo refert, exiguitate autem et nuclei elementis formam minorem *Calosphæriæ biformis* nostræ supra descriptæ potius imitatur.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. XIII, fig. 23 et 24.)

23. Sori duo maturi *Calosphæriæ minimæ* nostræ prunicolæ, avulsa corticis hospitalis epidermide; nativam demensionem ter decemplicem factam ostendunt. Rostella sæpe longiora protrahuntur.

24. Thecæ fasciculatæ et sporæ vices circiter CCCLXXX supra naturam amplificatæ.

4. Calosphæria verrucosa.

Sphæria Leveillei Tul. in *Actis hebdom. Acad. Sc. par.* t. XXXII (1851), p. 471 et 474, et in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. XV (1851), p. 376 et 380, tom. XVII, p. 85, et t. XX (1853), p. 138 et 139, cum descriptione, in nota, excluso autem ubique sic dicto spermogonio. — Minime vero *Sphæria Leveillei* Duriæo, Notarisio et Montanio.

Sphæria Tulasnei Cesatio in *Hedwigia*, tomo I, manip. X (1855), p. 70.

Fungillus in *Cerasorum* cortice sub cuticula forata vel rimosa quasi totus latet. Perithecia globosa vel late ovata, a semimillimetro ad sesquimillimetrum et quod excurrit diametro varia, sursum nonnihil acutata sed quasi mutila, mutuæ pressionis causa sæpissime nonnihil angulosa, imo interdum subtriquetra, aterrima, in vertice plus minus verruculosa, initio plerumque parce et divaricate pilifera, postea autem glabrata, valseo more circinatim decumbentia stipantur, poro terminali late dehiscunt et evacuata maxime collabuntur. Sori, ut assolet, diametro (millim. I-VII) et crassitudine variant, prout conceptaculis paucis vel pluribus (IV-XII) struuntur; media autem uniuscujusque area modo sterilis, angustissima, imo prorsus oblitterata deprehenditur, modo contra latior ita *Cenangii Cerasi* Fr. pycnidiis[1] tenetur, ut legitimum fungilli nostri membrum tunc contemplari credas. Sori nonnulli depauperati orbem non perficiunt, et conceptacula quidem solitaria passim occurrunt. Thecæ late ovatæ vel ovato-oblongæ, sub vertice obtuso sæpissime nonnihil angustatæ, $0^{mm},04$-05 longitudine et $0^{mm},010$-014 crassitudine æquant, in suffulcrum exiliter filiforme vixque semetipsis longius desinunt et sporis innumeris albis, densatis et inordinatis totæ singulatim replentur. Paraphyses accedunt longe et exiliter filiformes, continuæ et simplices. Sporæ lineares, curvæ, utrinque obtusissimæ, continuæ, $0^{mm},0065$ circiter longæ nec $0^{mm},001$, quantum mensurare licet, crassiores sunt. In alneo cortice fungillus si vigue-

[1] Super his organis quæ *Microperam Drupacearum* Leveilleo sistunt, videsis nostram commentationem de multiplici Discomycetum fructu in *Annalibus Sc. naturalium*, ser. III, t. XX (1853), p. 138 et sequentibus, tab. XVI, fig. 12 et 13; conferas etiam Kickxii verba in suis commentariis quæ inscribuntur *Recherches pour servir à la Flore Cryptogamique des Flandres*, centuria IV (1849), p. 19, n. 20.

rit, faciem longe alienam induit. Perithecia enim in cæspites potius quam in circinos tunc sociantur, multo crassiora, oblongo-erecta, mutila, imo obtusissima, in basim disciformem sæpissime dilatata, quasi ventricosa et undique rugoso-verrucosa. Cum matura aruerunt, eorum cavitas vulgo maxima et vacua reperitur, parietes autem hymenio solito et sporis liberis acervatis illiti. Cæterum internis his super partibus plantula alnicola cum typo cerasicola omnino congruit.

Circa Parisios et Versalias hiemali vernoque tempore maturam vivamque legimus, in *Ceraso* demortua non infrequentem, sed longe rariorem in *Alno*.

De spermogonio fungi hujus nos olim errasse, et hoc titulo pycnidium *Cenangii Cerasi* Fr. incautos salutasse, jampridem non dubitamus. Quid sit autem sincerum seu legitimum plantulæ nostræ spermogonium, adhuc ambigitur. Spermatia equidem albida, exiliter linearia, curvula et vix $0^{mm},003$ longa, in utraque forma supra descripta nonnunquam occurrunt; in priori autem cerasicola conceptaculis perexiguis, discretis, globosis et cortici tumenti intra sorum medium stipatissime immersis gignuntur; in altera e contrario locellis in tubercula aut strata tenuissima, nuda, peritheciis mixta vel circumfusa, coadunatis. Pycnis obtuse verruciformis, crassa, e conceptaculis plurimis, multilocularibus et coalitis facta, necnon stylosporas crassas, ovato-oblongas, atrasque fovens, fungum nostrum in *Ceraso* interdum comitatur.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. XXIV, fig. 1-9.)

1. Fragmentum corticis cerasini, tunicis exterioribus, membranaceis, pro maxima parte exutum, ut nuda appareat *Calosphæria verrucosa* nostra quæ strato stupeo insistit; sori duo e conceptaculis maturis glabratis, pycnidem effetam *Cenangii Cerasi* Fr. singulatim fovent; alter e peritheciis duobus pilosis, pycnidem ejusdem naturæ sed juniorem stipantibus constat; accedunt etiam pycnides solitariæ, minores et recentiores, globum pleræque sustentantes e cera seminifera exclusa, pallida et arefacta.

2. Sorus seorsim despicitur prioribus major et perfectior; pycnis *Cenangii* modo dicti multiplex et cirrifera centrum circuli occupat.

3. Sorus a vertice præsectus pycnidem *Cenangii Cerasi* Fr. de more centralem et residuum exigui *Calosphæriæ* nostræ conceptaculi appositum ostendit.

4. Sorus alter ætate provectior, item a summo dimidiatus; pycnis peregrina solita spiraculis plurimis evacuatur et conceptacula duo juxtaponuntur; perithecii alius dimidium integrum vides, alius contra nonnisi minorem uteri partem reliquam.

5. Particula tenuissima parietis uterini exterius villiferi, intrinsecus autem fertilis.

6. Thecæ et paraphyses articulatæ simul proponuntur.

7. Thecæ seorsim adumbratæ.

8 et 9. Sporæ maturæ, discretæ.

Figuræ 1-4 nativam rerum demensionem bis decemplicem faciunt, cæteræ eandem multo magis amplificatam tradunt, quippe microscopii compositi ope delineatæ sunt; omnes ex fungis vivis, cerasicolis, ineunte februario (a. MDCCCLI), Parisiis adumbratæ sunt.

2. *Conidiis dissimilibus sæpissime commistis; spermatiis discretis raro accedentibus.*

IV. MELANCONIS.

(Tab. XIV, XV, XVI, XXII et XXIV.)

* Fungus conidifer:

STILBOSPORÆ Hoffmannio, Persoonio, Friesio et asseclis. = *MELANCONIA* Linkio, Neesio, Friesio, Schmidtio, Mougeotio, Cordæ, aliisque plurimis. = *DIDYMOSPORIA* Linkio, Friesio, Grevillio, aliisque. = *CORYNEA* Neesio, Schmidtio, Cordæ, Berkelæo. = *STEGANOSPORIA* Cordæ, Fresenio, Riessio aliisque hujus ætatis scriptoribus.

** Spermogonium:

NÆMASPORÆ plurimis, ut videtur, et certe Friesio. = *LIBERTELLÆ* Mazerio.

*** Fungus ascophorus:

SPHÆRIÆ variæ plerisque rei mycologicæ studiosis. = *MASSARIÆ* spec. Notarisio.

**** Fungus integer:

MELANCONIS Tul. in *Act. hebdom. Acad. Sc. par.* tom. XLII, p. 702 (die xxi mensis aprilis, a. D. MDCCCLVI), et in *Ann. Sc. nat.* ser. iv, tom. V (1856), p. 109-111.

Mycelium byssinum, parcum sæpissimeque inconspicuum. Stromata inordinate gregaria, exigua, formæ sæpius regularis, orbicularia v. ovata, conica s. pulviniformia, carnoso-parenchymatosa, crassitudine autem maxime varia et quandoque tota fere byssina, pallida, lutea, fusca atrave, plus minus exstantia (exserta), semper glabra, maculæque definitæ aut matrici subimmaculatæ insidentia. Conidia nuda, simplicia v. multilocularia, ovata, oblonga lanceolatave, stroma integrum vel ex parte tantum tegentia, sterigmate longiusculo v. breviori singula primum innixa, matura autem soluta, apoda, pulverea, aterrima, matricemque inquinantia. Conidiola seu microconidia etiam nuda, lineari-cylindrica, recta vel nonnihil arcuata, continua, pallida, discreta vel conidiis mixta, vulgo admodum exilia, quandoque tamen conidiorum crassitudinis æmula. Spermatia breviter filiformia, incurvata, gummi speciem auream vel pallidam sistentia, nunc in stromate nudo et sulcato, nunc præterea in illius meditullio cavernoso generata, interdumque, conidiorum instar, duplicis generis, minima alia, longiora altera. Perithecia ex utero globoso, collo autem exili, æquali et vix exserto, modo semi-emersa stromatique circinatim incumbentia, modo in ejusdem penetralibus

tota sepulta. Thecæ longe cylindricæ, oblongæ v. obovatæ, obtusissimæ, octosporæ, rarius tetrasporæ, paraphysibusque linearibus et simplicibus vulgo stipatæ. Sporæ monostichæ seu distichæ, ellipsoides vel ovatæ, nudæ aut utroque apice aristatæ, bipartitæ vel multiloculares, tum pallidæ, tum saturate fucatæ. Pycnidia stylosporis fœta ad sporarum similitudinem mire accedentibus, aliquando obvia.

Fungilli in vegetabilibus ligneis exanimis hypodermi, sola tamen corticum recens mortuorum strata quæ laticibus nutritiis adhuc scatent inhabitantes, vitam manifestam sera æstate sæpius jam auspicantes gymnosporasque tunc enitentes, abeunte vero autumnali tempore aut hieme currente fructibus ascophoris præterea superbientes.

Spermatia duplicis generis hic interdum occurrunt qualia in *Eutypis* nonnullis vidimus (cfr. supra p. 61 et 62); porro quum conidiorum modus apud *Melancones* duplex etiam sit, arctior inde oritur analogia, sæpe jam indigitata, spermatia inter et conidia, aut, si malueris, spermogonia inter et pycnides. Huc etiam pro parte spectant quæ attulit Elias Fries de *Næmasporis* quas « externa facie licet simillimas, duplicem habere statum » contendit, quoniam « sporidia nunc minima et globosa (conidia), nunc fusiformia et curvata » ostendant. Hæc autem sic dicta conidia non vidimus globosa, neque nobis unquam comperire contigit sporidia ex iis oriri. (Cfr. Friesii *Syst. Mycol.* t. III, parte alt. [1832], p. 478 et 479.)

Causa quam hoc in opusculo tractamus nec mediocrem lucem, nec parvi pretii argumenta, e *Melanconiorum* studio et consideratione trahere nobis videtur. Id primum nobis concessum fore putamus spurios illos Haplomycetes, ut *Melanconia, Stilbosporas, Corynea* et consimilia, qui nonnisi simplici vel multiplici seminis structura stromatisque varia crassitudine discrepant, sub eodem titulo hic consociare. Inter notissimos et vulgatissimos ex ordine Coniomycetum s. Sporidesmiaceorum Friesii (*Syst. Myc.* t. III, p. 459, et *S. Veget. Scand.* p. 508) annumerandi sunt, neque eorum cum sinceris Pyrenomycetibus analogia mycologos omnes huc usque latuit. Etenim ineunte sæculo vertente, Linkius *Melanconium* genus dubium esse et ad *Sphæriæ* immaturæ similitudinem super fabrica quodammodo accedere jam pronuntiavit (vid. ejus *Dissertationes in Ord. pl. naturales*, in *Mag. d. Gesellsch. d. naturf. Freunde z. Berlin;* scilicet Diss. I [1809], op. cit. tom. III, p. 9, et Dissert. II [1816], op. cit. tom. VII, p. 31), etsi postea minus sibi confidisse videtur, et suum *Melanconium atrum* (Dissert. I, loc. cit. p. 9, tab. 1, fig. 7[1]) inter fungos autonomos retinuit. (Cfr. *Sp. Pl. Linn.* t. VI, part. II [1825], p. 93.) De *Stilbosporis* Persoonius ipse sequentia scripsit : « J'ai aussi « (inquit) rapporté à cette division (suo nempe ordini VI, dicto Xylomycorum, varios *Sphæ-* « *riarum* typos includenti) le genre *Stilbospora*, bien que ses espèces soient dépourvues d'un

[1] Id *Melanconii* Linkiani sporis globosis, simplicibus et nudis, sæpiusque in fagineo cortice vigens, vix reliquis congruere videtur; quapropter simul cum *Melanconio conglomerato* ejusdem Linkii, pro *Coniothecio Amentacearum* Cordæ (*Ic. Fung.* t. I, p. 2, tab. 1, fig. 26) apud Wenceslaum Streinz (*Nomencl. Fungorum*, p. 374) habetur, nec forsan immerito.

« *perithecium* ou capsule; car, dans la réalité, ce sont des *Sphæria* dégradés[1] qui se présentent « seulement comme des *thecæ* ou utricules dont elles ont la couleur noire, la forme et la « nature un peu gélatineuse; d'ailleurs elles sont liées ensemble et non dispersées comme « la poussière des Coniomyci auxquels ce genre est associé mal à propos par quelques myco- « logues. » (Cfr. Persoonii librum inscriptum *Traité sur les Champignons comestibles* [1818], p. 52.)

Priorem Linkii de *Melanconio* opinionem a vero non discedere, plane infitiari non audet sagacissimus Friesius; quin imo eum Linkio certissime accessisse multa declarant. Quasdam enim *Melanconiorum* species *Sphæriis* veris, ut *S. turgidæ* Pers. stroma suppeditare, et cum *Sphæriis* circinantibus in uno eodemque stromate interdum simul occurrere; *Melanconia* autem alia pro *Sphæriis* degeneribus habenda esse, et, exempli gratia, *Melanconium betulinum* Schm. et Kze. nil nisi pro sua *Sphæria melasperma* imperfecta valere, asserit; quapropter indicium exinde trahit summam quandoque analogiam indubiosque transitus Pyrenomycetes inter et Coniomycetes, scilicet fungos inter ascophoros (Ascomycetes Fr.) et basidiophoros (Sporomycetes Fr.) exstare. (Cfr. Friesii *Syst. Orb. Veget.* [1825], p. 193, et *Syst. Myc.* tom. III [1832], p. 486 et 488.)

Quid tamen celeberrimus magister de *Melanconiorum* natura vere censuerit non clare perspicitur; namque dum multos Stilbosporeos, sicut infimos Tubercularinos, *Spilomatibus* Lichenum et consimilibus esse analogos, nec vegetabilia sui generis, iterato hinc affirmat (in *Syst. Myc.* t. III, p. 456, et *Elench. Fung.* t. II, p. 81), illinc eosdem fungillos Sphæriaceorum esse status peculiares, degeneres quidem, sed autonomos, olimque ad Pyrenomycetes optimo jure transferendos arbitratur (in *Syst. Myc.* t. III, p. 477); ita etiam ut quemadmodum Myxotrichei, ultima Dematieorum sectio, ad Pyrenomycetes abeunt, sic inter Sporidesmiaceos Stilbosporei, et quidem adhuc evidentius. (Cfr. Friesii *S. Veget. Scand.* [1849], p. 507, not. 2.) Nulla autem ex his sententiis, nostro saltem judicio, cum vero plane quadrat. *Melanconium* enim nec *Sphæriam* degenerem et atypicam, ut *Spilomata* et *Variolariæ* Lichenes quasi monstrosos, nec fungum integrum seu perfectum ideoque vere autonomum repræsentat. Ex quo prodiit prima nostra commentatio de multiplici seminum apud Fungos natura[2], magis ac magis certi facti sumus *Melanconia* et *Stilbosporas* tot *Sphæriarum* diversarum conidiferos sistere adparatus, singulaque propterea ipsissimas illas esse *Sphærias* quæ priorem e variis quas fertiles obtinere queunt, formam nondum deposuerint.

Recentiores inter mycologos nonnulli etiam de *Melanconiorum* natura et necessitudinibus curarunt. Clar. Berkelæus ejusque studiorum assuetus socius, cl. C. E. Broomeus, januario mense a. D. MDCCCLI, prope Bathoniam Angliæ, affinitatem *Stilbosporæ macrospermæ* Pers. ulmicolæ, cum *Sphæria* quadam inquinante adeo proximam intellexerunt, ut semina utriusque fungilli non solum per eamdem corticis materni rimam simul exirent, forma, crassitudine coloreque subconsimilia, sed etiam ex uno eodemque vivo seu fungino pariete, hinc

[1] Dubia graviora de vera *Stilbosporarum* natura jam protulerat Schumacherus, quippe anceps ei videbatur utrum fungilli istius nominis sinceri cives regni vegetabilis forent. (Cfr. Schum. *Enum. Pl. Sellandiæ*, parte alt. [1803], p. 180.)

[2] Cfr. *Acta hebd. Academiæ Sc. parisinæ*, t. XXXII, p. 471-474 (sess. habita pridie kalend. aprilis, a. S. MDCCCLI), aut collectanea quæ inscribuntur *Annales des Sciences naturelles*, ser. III, t. XV, p. 377.

alia, illinc altera, quandoque ducerent originem. Dubia quapropter legitima de *Stilbosporæ macrospermæ* Pers. autonomia laudati moverunt amici quæ ex hoc tempore, et aucta quidem, ad hanc usque diem retinuisse videntur. At cujus generis fuerit necessitudo deprehensa, quo nomine salutari merita fuerit, haud aperte pronuntiatum est. Quum tamen stilbosporea semina *Sphæriæ* sociæ non tribuere non potuerint, tunc placuit iis Friesianam adire opinionem, sporidia omnia seu sporas nudas « ascos esse reductos, » i. e. intra thecam cito consumptam s. destructam prima habuisse incunabula. (Cfr. Fr. *Sum. Veg. Scand.* p. 507, not. 2.) Atque si causam quæsieris cur magistro upsaliensi in argumento de quo agitur assenserint, in eo reperies quod rudimenta excipuli membranacei et infundibuliformis obsolete iterata v. superposita in summis sterigmatibus aliquando adesse et *Stilbosporæ* semen quasi ex induviis laceratis exire crediderint. (Cfr. Hookeri *Diar. Bot. Kew.* tom. III [1851], p. 319, tab. IX et X, et Berkelæi *Introd. ad Bot. Crypt.* [1857], p. 330, n. 355.) Similiter incrassatum et nos ipsi vidimus sterigmatum conidiophororum apicem (ex. gr. cfr. tab. nostr. XIV, fig. 15), vestigia autem cujuscunque tegminis inhærentia neutiquam agnovimus. Cæterum justane est causa cur, seminibus certissime nudis apud tot fungorum typos, nobilissimos alios, viliores alteros, rite occurrentibus, similia Ascomycetibus infimis pertinaciter denegentur ?

Quod si *Melanconia* et *Stilbosporæ* e fungis autonomis merito rejicienda sint, non ita de Melanconieis omnibus sentiendum esse contendit ill. Berkelæus (*Introd. to Crypt. Bot.* loc. cit.); dolemus autem quod typos istos digniores ac jure sui generis æstimandos designare omiserit. Tales enim si reapse exstiterint, signum sub quo hactenus militavere necessario mutabunt.

Anglus alter mycologus super coniomycete quodam melanconieo, nempe *Stilbospora cellulosa* Fr. (*S. V. Scand.* p. 508), accuratam quoque edidit commentatiunculam quam eo studiosius citaverimus quod thesim nostram perfecte comprobat. Fungillum acericolam julio mense a. S. MDCCCLV domi hospitem coluit Fredericus Currey, paucisque elapsis diebus, *Sphæriam* sinceram ex maculis stilbosporeis ipsis ortam vidit, cujus in penetralibus non solum thecas octosporas, sed etiam semina nuda stilbosporea quandoque commista miratus est. Asci præterea peculiares areis conidiferis centrales sedebant qui conidia inter solita et thecas legitimas forma et crassitudine quasi medii, endochroma octopartitum, ut tot sporarum rudimenta, fovebant. Inde lynceo mycologo colligere licuit *Stilbosporam* et *Sphæriam* adventitiam unum eumdemque fungillum, biformem, fore constituras. (Vid. *Quart. Journ. of Microsc. Sc.* vol. IV [1856], p. 197-199, tab. XI, fig. 8-25.)

Missis *Melanconiis* et *Stilbosporis*, quæ de *Coryneis* summopere affinibus dicenda sunt paucis absolvemus.

Coryneorum nomine post Neesium salutantur stromata quædam pulviniformia, nigerrima, strato *Melanconiorum* prolifero vulgo crassiora, nudis autem seminibus pari modo conspersa. Semina hæc multiloculata, alia aliis magis hærere sæpissime videntur quam ut *Melanconiorum* more matricem inquinare valeant; matura nihilo secius ab invicem solvi, quin jove sicco in pulverem abire et *Coniosporiorum* instar disseminari sexcenties comperimus. Discrimina majoris momenti, si qua inter *Corynea* et sic dictas *Stilbosporas* interfuerint, percipere nequi-

mus; quare neutiquam miramur cur quoad veram naturam seu, ut aiunt, morphologicas rationes, *Corynea* nec pluris nec minoris quam *Stilbosporæ* facienda sint.

Huic autem opinioni nostræ jam dudum prolatæ si quis hactenus, præter Th. Balium, hæserit[1], plane ignoramus; neque etiam novimus utrum alicujus observatis comprobata fuerit, an infirmata.

De *Coryneis* longe aliter sentit ill. Friesius qui postquam ea *Dothideis* maxime analoga olim æstimavisset (cfr. ejus *Syst. Orb. Veg.* part. I [1825], p. 191), ad *Stictides* Discomycetum ut typos degeneres trahere dein satius duxit; sporidia subclavata quibus utuntur ex ascis haud evolutis oriri, ideoque *Corynea* cum *Stictidibus*, mediante *Cryptomycete* Grevilliano, eadem conjungi necessitudine arbitratus est quæ *Stilbosporis* cum *Sphæriis* est. (Cfr. Fr. *Syst. Myc.* tom. III [1832], p. 473, et *Sum. Veg. Scand.* [1849], p. 474.)

Corynea a *Stilbosporis* apud plerosque nomenclatores præter naturam maxime elongantur; inter Hymenulaceos Gymnomycetum prælaudatus auctor ea recenset; *Stilbosporas* autem inter Haplomycetes. (Vid. *S. Veget. Scand.* p. 474 et 508.) *Corynea* cæterum non minoris atque *Melanconia* plerisque æstimantur, et pari jure (num autem rectius, negamus) privatum agmen ducunt. (Cfr. Friesii *S. V. Scand.* p. 473, et Cordæ *Introd. ad Myc. Stud.* p. 138 et 164.) Quidquid super *Melanconio* attulimus, de *Coryneo*, nisi nos omnia fallunt, similiter valet; ambo subsimilem conidiorum formam *Sphæriam*que nondum perfectam, nec aliud, Friesii pace dixerimus, ascomycetis genus exhibent, quapropter sub eodem titulo hic ea sociare expedit. Et quemadmodum typi quidam sui juris, ut *Phragmidium* Linkii, *Stilbosporis* immerito juncti sunt, sic etiam *Podisoma* Lk. item Uredineorum stirps nobilissima, *Corynei* consortium, a magistro upsaliensi sibi impositum, indignanter respuit. (Cfr. Fr. *S. V. Scand.* p. 474 et 507.) Agnita nunc vera tum *Stilbosporarum*, tum *Coryneorum* natura, insuper dolendum est quod peculiares generum series ex his singulis trahant nomen quo designantur. (Cfr. Friesii *Syst. Myc.* t. III, p. 459 et 477; *S. V. Scand.* p. 473; Cordæ *Anleit. z. St. der Myc.* loc. cit.)

Ne in præfatis nos erravisse credideris, benevole lector, icones adeas quæ accedunt (tab. XIV–XVI, XXI et XXIV), ac potissimum fungillos ipsos quorum mentio est attentis oculis vivos scrutari velis, quæsumus; conidia et perithecia ex ipsissimis stromatibus simul orta, sporæ ad conidiorum similitudinem factæ, spermatiaque insuper sæpe accedentia, quicquid in animo tuo dubii remanserit utique tollent.

* *Macro- seu melanoconidiis simplicibus* (*Melanconia* et *Didymosporia* Linkio, Friesio, Grevillio, cæt.).

1. Melanconis stilbostoma.

* Fungus conidifer :

Melanconium bicolor Nees, *Syst. d. Pilze*, p. 32, n. 1, tab. II, fig. 27, ut saltem plurimis videtur; fungillus autem Neesianus quernea matrice nec, nostri more, betuligna, uti dicitur. — Fries, *Scl. Suec.* fasc. VIII (1822), n. 298 (in ramulis betulinis); *Syst. Myc.* t. III (1832), p. 488. — Cordæ, *Icon. Fung.* t. I (1837),

[1] Baliani assensus nobis auctor est Arminius Hoffmann in Schlechtendalii *Ephemeride Botanica*, t. XX (1862), p. 267.

p. 2, tab. 1, fig. 33 et 34, saltem ut videtur. — Rabenh. *Herb. Myc.* ed. alt. fasc. VI (1857), n. 590ª, non autem n. 590ᵇ.

Melanconium betulinum Schm. et Kze. *Deutschl. Schw.* fasc. IX, n. 208, plurimos saltem penes auctores fides est. — Moug. et Nestl. *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. VII (1820), n. 670. — Fries, *Scler. Suec.* fasc. VIII (1822), n. 299 (in cortice betuligno crassiore).

Melanconium elevatum Cordæ, *Icon. Fung.* t. III (1839), p. 22, tab. IV, fig. 60.

Didymosporium elevatum Lk. *Spec. Pl. Linn.* t. VI, part. II (1825), p. 94. — Fries, *Syst. Myc.* t. III (1832). p. 486.

Didymosporium betulinum Grev. *Scot. Crypt. Fl.* t. V (1827), tab. CCLXXIII.

** Spermogonium :

Næmaspora crocea (Pers.) Friesio, *Scleromyc. Sueciæ*, fasc. III (1820), n. 107, juxta exemplare hujus herbarii quod continetur in Musæo parisino. — Non Persoonio cui fungus sic dictus fagicola est et potius ad *Melogramma rubricosum* (Fr.) aut *Quaternariam Persoonii* nostram spectare videtur. (Vide supra, p. 84 et 103.)

Næmaspora aurea Friesio, *Syst. Myc.* t. III, p. 478, n. 1. — Rabenh. *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. VI (1857) n. 584 (in cortice crassiore *Betulæ albæ*).

Libertella betulina Mazerio in *Ann. Sc. nat.* ser. I, t. XIX (1830), p. 276, tab. V, fig. 4, quem typum peram olim traximus tum ad *Diatrypen Stigma* Fr. (in *Act. hebd. Acad. Sc. par.* t. XLII, p. 706), tum ad *Melanconim lanciformem* nostram (in *Ann. Sc. nat.* ser. IV, t. V, p. 117, nota 1).

*** Fungus ascophorus :

Sphæria stilbostoma Fr. *Scler. Suec.* fasc. V (1821), n. 145 (in *Betulæ* cortice).

Sphæria stilbostoma α *Papula* Fr. *Syst. Myc.* tom. II (1822), p. 404, n. 182. — Moug. et Nestl. op. cit. fasc. X (1833), n. 962. — Klotzsch, *Herb. viv. Myc.* fasc. II (1832), n. 159. — Desmaz. *Pl. Crypt. de Fr.* ed. alt. fasc. XVI (1843), n. 757. — Fred. Currey, in *Act. Soc. Linn. Londin.* tom. XXII (1858), p. 278, n. 149, tab. XLVIII, fig. 140.

Valsa stilbostoma J. Kickx, *Disquis. sup. Fl. Crypt. Flandriæ*, cent. III (1846), p. 16, n. 22, descriptiuncula vix fida.

Sphæria pulchella Fred. Curr. in *Actorum Soc. Linn. Londin.* tomo XXII, modo citato, p. 280, tab. XLVIII, fig. 150 et 153. — Non Pers.

**** Fungus perfectior, nisi integer :

Melanconis stilbostoma Tul. in *Comptes-Rendus de l'Acad. des Sc.* tom. XLII, p. 703 (d. XXI mensis aprilis, a. D. MDCCCLVI), et in *Annal. Sc. nat.* ser. IV, tom. V (1856), p. 109.

Fungilli stromata seu tubercula fructifera, discreta, conica, obtusa, suberino-carnosa, solida, ex integro pallida, flava s. vitellina, et millim. 3-4 crassa, mycelio byssino, parco, albido brevique singula imponuntur, aream non definitam sed pallidam sub coriaceo s. papyraceo materni corticis strato gregaria tenent, et quæ præ cæteris exstant sæpissime in medio coangustata veniunt. Paucissima in spermogonia ex toto vel pro parte tantum convertuntur. Spermogonia omnium perfectissima potissime in cavernulis labyrintheis quibus undique confodiuntur spermatiorum feracissima sunt, licet etiam in superficie sulcis fertilibus passim exarentur; spermogonia autem altera intus solida et sterilia consistunt, nec nisi in pagina superna, varie sulcata, hymenio spermatophoro illinuntur; quædam ex his hinc spermatophora, illinc conidiophora observantur. Spermatia exiliter cylindrica, utrinque obtusa, continua, in arcum modice incurvata, imo quandoque subrecta, gummi speciem dilute auream, in guttas vel cirros exiles pro

more exclusam, constituunt; alia $0^{mm},013$-02 longa sunt, alia contra triplo breviora. Corpuscula utriusque generis sæpius in stromatibus discretis gignuntur, aliquando tamen in eodem tuberculo simul proveniunt. Conidia ovata, atra, levia, mutica, $0^{mm},013$-016 longa, $0^{mm},007$-01 lata, utrinque obtusissima, unilocularia, sterigmatibus exilibus, simplicibus et $0^{mm},015$-025 longis primo nituntur, nuncque in solis stromatis lateribus, quasi in monticuli declivibus, nunc etiam in ejusdem lacunosis penetralibus generantur; pulverem solitum atrum s. potius pultem (*Melanconium* Auct.) matura fingunt quæ, cortice supra summum stroma anguste rimato, jove pluvio profluit aut cirrorum in modum eructatur. Conidia hæc, dato loco et tempore opportuno, e ventre debiscente germen lineare promunt. Conidiola præterea anguste subcylindrica, recta, conidiis dimidio breviora, pallida, sterigmatibusque linearibus initio singulatim suffulta, modo inter conidia majora simul nascuntur, modo in certis paginæ stromaticæ spatiis segregantur. Perithecia atra, circinantia, rarius coacervata, in summo stromatis strato et interdum quasi superficialia postea latitant, exileque et incumbens protrudunt collum cujus apex haud incrassatus et angustissime pertusus tandem nonnihil exstat. Eorumdem uterus globosus ascos fovet lineari-oblongos, $0^{mm},065$-08 longitudine et $0^{mm},007$-01 crassitudine æquantes, deorsum breviter attenuatos, obtusissimos et singulatim octosporos. Sporæ elliptico- vel sublanceolato-oblongæ, rectæ, utrinque obtusæ et expertes omnis appendiculæ, septo medio transversim divisæ, albidæ, $0^{mm},016$-019 longæ et $0^{mm},0065$ crassæ, oleum grumulosque includunt, ac germina linearia 1-2, aut e latere aut ex apice locellorum, favente loco et tempore, mittunt.

Crescit intracorticalis in truncis, ramis, ramulisque *Betulæ albæ* L. recens cæsæ v. demortuæ, nondum autem exsuccæ, æstate, autumno hiemalique tempore. Circa Parisios et Versalias nobis jampridem quotannis frequentissima occurrit.

In truncis januario februariove cæsis, fungilli conidia s. *melanconium* prima æstate sequenti adparere incipiunt, et per totam hiemem copiosa sparguntur. Conceptacula autem ascophora plerumque nonnisi hieme exeunte maturescunt.

Conidiorum contenta quandoque e guttis duabus oleosis et discretis constant, proptereaque speciem bilocularem his seminibus impertiunt; ea autem, contra Neesii sententiam, semper indivisa reapse manere assidua docet observatio. Clar. Berkelæi verba quæ sequuntur rem comprobant : « In Fries's « specimens (inquit) in *Sclerom*ycetibus *Suecicis,* the sporidia of *Didymosporium elevatum* Lk. are not « didymous, neither are they in D. Greville's plant. More modern microscopes show clearly that the « supposed septum arose from an optical deception, caused by the presence of the nucleus. » (Cfr. Berk. in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. 1, tom. VI [1841], p. 438, n. 250.) Quapropter *Melanconium bicolor* Neesii et *Didymosporium elevatum* Linkii unum eumdemque sistere fungum, simulque ne minimam quidem superesse causam cur genus *Didymosporium* in systemate Mycetum retineatur, satis superque omnibus palam est.

Fungilli spermogonia rarissima offenduntur; structuram prorsus imitantur eorum quæ *Stictosphæriæ*

et *Quaternariis* nostris solemnia sunt; idcirco microspora sola si repereris, incertus hærere poteris utrum *Melanconeos* nostræ, an contra *Stictosphæriæ* spermogonia intuearis. Spermatia longiora *Melanconeos stilbostomæ* ab homonymis *Quaternariarum* nostratium corpusculis sine negotio distinguuntur.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. XIV, fig. 1-12.)

1. Cortex betulignus in quo stromata variæ ætatis *Melanconeos stilbostomæ* nostræ sub epidermide pergamena pedetentim rimata et quasi ocellata protuberant; conidia copiose parciusve fundunt, matricem fœdant; aliud, avulsa cuticula, pro maxima parte nudatur; alterum adversum, imam scilicet iconis partem occupans, simul atque conidiorum pulverem atrum hinc et inde vomit, ostiolis insuper peritheciorum prominentibus in centro quasi punctis notatur.

2. Stroma recens, sterile superne, utrinque autem conidiferum, a vertice scinditur; membranæ corticeæ jam supra rumpuntur.

3. Stroma ætate provectius, licet conidia tantum hactenus prompserit, pariter dimidiatum exhibetur.

4. Portiuncula (tenuissima et vices CCCLXXX circiter aucta) stromatis bifariam conidiophori et a vertice dissecti (novembri mense a. MDCCCLV).

5. Conidia quæ octobri mense (a. MDCCCLIII) seminata statim ediderunt germina.

6. Stroma adultum prorsus nudatum sectumque; conceptacula media sepultaque fovet, et conidia simul e variis peripheriæ partibus gignit.

7. Stroma similiter dimidiatum, conidiorum expers, peritheciorum autem ferax; epidermide rupta stipatur.

8. Cortex stratis pergamenis omnino exutus, ut imposita stromata, pleraque plus minus conidifera zonaque byssina cincta, in conspectum nuda veniant; e duobus inferioribus alterum conidiis hinc et inde tegitur, prætereaque nonnulla conceptacula fovet; alterum e contrario peritheciis incumbentibus et partim revelatis totum obruitur; peridia etiam in stromatis ejusdem meditullio latent quæ non nisi ostiolis punctiformibus produntur; sub littera *v* scrobiculos vides in quibus peridia confertim nidulabantur quæ cum stromate materno et corticula hærente modo avulsa sunt.

9. Thecæ seorsim spectatæ.

10. Sporæ liberæ.

11 et 12. Sporæ aliæ quæ, ineunte februario (a. MDCCCLVI), germina protruserunt; tertio die postquam satæ sunt observantur.

Fungilli adumbrati in cortice *Betulæ albæ* L. omnes prope Parisios vixerunt. Figuræ 4, 9 et 10 vices circa CCCLXXX præter nativam rerum demensionem auctæ sunt, figuræ autem 5, 11 et 12 vices CCCCLXXX.

2. Melanconis Alni.

* Fungus conidiophorus :

Stilbospora microsperma Persoonio, *Obs. myc.* fasc. I (1796), p. 31, tab. II, fig. 3, pro parte saltem, ut videtur; minus quadrant auctoris verba in sua *Synopsi Fungorum*, p. 96, n. 5.

Melanconium sphæroideum Linkio, *Sp. Plant. Linnæi*, tom. VI, part. alt. (1825), p. 92, n. 7, saltem etiam pro parte, excluso autem synonymo Nestleriano (*Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. IV [1813], n. 384) citato quod sub titulo *Stilbosporæ microspermæ* Pers. (*Syn. Fung.* p. 96) fungillum rhamnicolam designat. — Friesio, *Syst. Myc.* t. III (1832), p. 488, n. 3, item partim. — Mazerio, *Stirp. Crypt. Galliæ*, ed. alt. fasc. III (1838), n. 140, fungillo in cortice alneo, præter auctoris dicta cui rhamnicola existimatur, vigente.

Melanconium apiocarpum β Alni Cordæ, *Icon. Fung.* t. II, p. 3, tab. VIII, fig. 13. — Rabenhorstio, *Herbario Mycol.* ed. alt. fasc. V (1857), n. 469.

Didymosporium Alni Ottiio in delectu quodam Pyrenomycetum Helvetiorum (n. 57), apud Herb. Mus. par.

Cytispora carbonacea (Fr.) Laschio in Rabenhorstii *Herb. Mycol.* edit. alterius serie noviss. fasc. IV (1861), n. 358. — Non autem Friesio qui sub dicto cognomine quoddam pycnidis genus macrosporum in suis *Sclero-mycetib. Sueciæ,* fasc. VIII (1822), n. 246, evulgavit.

** Fungus ascophorus :

Sphæria thelebola Curreio in *Actis Soc. Linn. Londin.* t. XXII (1858), p. 280, tab. XLVIII, fig. 158, saltem pro parte. — Non autem Friesio.

*** Fungus integer :

Melanconis Alni Tul. in *Act. hebdom. Acad. Sc. parisinæ,* t. XLII, p. 703 (aprili m. a. MDCCCLVI), et in *Ann. Sc. nat.* ser. IV, t. V (1856), p. 109.

Proxima fungilli hujus cum præcedente necessitudo. Tubercula ejus stromatica conica, exigua, depressiuscula, millim. 2-3 diametro vix excedunt, naturam subeream ex utriculis ovatis, oblongis et multifariam sociatis quibus struuntur, trahunt, colorem dilute flavidum aut subalbidum obtinent, et quasi tota hypoderma aut vertice vix exserta offenduntur. Plurima conidifera tantum, pauciora conidifera simul et perithe-ciorum gravida, in iisdem ramis sæpius occurrunt; area cui insident certis limitibus haud definitur, nec peculiari insignitur colore; mycelium autem byssinum, albidum parcissimumque stromatum basim primitus cingit. Conidia late ovata v. elliptico-rotun-data, initio subachroa, pedetentim vero saturate nigrefacta, $0^{mm},01$-013 in longitu-dinem et $0^{mm},065$-0075 in crassitudinem matura æquant, suffulcris exiliter linea-ribus, stipatissimis, $0^{mm},02$ circiter longis, simplicibus vel e basi pauci-brachiatis singula primum imponuntur, pulvereque copioso et fuligineo-atro coni stromatici latera, imo conum integrum cum inquinaverint, per corticulum hærentem, sed angus-tissime fissum, cirrorum crassorum v. pastæ diffluentis sub specie prodeunt, librumque natalem undique fœdant. Loco tempestateque faventibus, conidia quæ humore oleoso pro more replentur, germen exile, tandem fucatum apiceque septiferum et multimodis anguloso-geniculatum, e ventre vix conspicue dehiscente aut perforato exserunt. Ger-mina hæc, conidiis in aqua degentibus, sæpissime vertice emergunt, assurgunt. Coni-diis sinceris, atris, parce copiosiusve miscentur conidiola breviter et anguste elliptica vel lineari-oblonga, utrinque obtusissima, recta (interdum fortassis nonnihil incurva), $0^{mm},0065$-008 longa, $0^{mm},0015$ vix crassiora, albida, rarius conidiorum instar, dilu-tius autem, fucata. Perithecia globosa, atra, e pariete tenui, in imo stromate, sub exiguo corticis strato pauca latitant, collumque exile sigillatim agunt, ita ut in vertice conuli brevissime promineant. Thecas fovent oblongo-lineares, $0^{mm},07$-08 circiter longas, vix caudatas, obtusas et monostiche octosporas. Sporæ anguste ellipticæ vel oblongæ, utrinque obtusissimæ, sæpius incurvatæ, medio tandem angustatæ, septoque tunc in loculamenta duo æqualia divisæ, materiem ex grumis oleumque albidæ fovent,

$0^{mm},02$-025 in longitudinem obtinent, crassitie $0^{mm},0065$ non excedunt, setulaque v. appendicula terminali, exili, hyalina, curvula, $0^{mm},01$ circiter longa, et tandem decidua seu pereunte, utrinque ornantur. Germen lineare e latere vel ex apice nudato utriusque locelli congruo tempore protrudunt quod initio crassiusculum intra hebdomadis spatium in ramusculos exiliores abit septisque dividitur, partitione, ut assolet, e basi ad germinis apicem progrediente.

Gregaria nascitur a prima æstate in hiemem usque decedentem, in cortice truncorum ramorumque, gracillimorum quidem, *Alni glutinosæ* Gærtn. inde a paucis (v-vii) mensibus cæsæ, demortuæ. Haud infrequens est in agro parisiensi et versaliensi (Modoni, Cavillæ, cæt.); Bellomontii ad Isaram nobis occurrit augusto mense a. D. MCCCLII, ac dein quoque prope Fontembellaqueum, media æstate.

Conceptacula ascophora, pleraque vero nondum absoluta seu perfecta, inchoante julio jam inveniuntur; conidia autem et conidiola tunc temporis etiam abundant, imo jampridem sparguntur.

Præter varia seminum genera modo descripta, gemmæ multiformes, globosæ scilicet, ovatæ, oblongæ v. cylindricæ, rectæ aut curvatæ, pleræque autem simplices, de crassitudine præterea maxime variæ (hinc enim $0^{mm},0065$-016, illinc $0^{mm},0065$ æquantes), omnes leves, pallidæ et qualibet appendicula vacuæ, e summo stromate dissoluto et pulveraceo facto quandoque oriuntur. Stromata quæ gemmas has pariunt cætera crassitudine præstant, colorem dilute vitellinum v. stramineum non mutant, mire tument et in pulvinum obtusissimum, modo a latere conidiferum, modo contra conidiis atris et conidiolis simul destitutum, ita informantur ut discum *Dermateæ* conidiophorum mentiantur. Gemmæ maturæ, liberæ factæ, sinceri seminis instar germen filiforme hinc aut inde protrudunt. Tales, ni fallimur, e stromate summo *Sphæriæ* (*Valsæ*) *Radulæ* Fr. (*Sclerom. Suec.* n. 78) pariter dissoluto enatas vidimus.

Propter stromatis formam, naturam coloremque, nec non conidiorum utriusque generis et sporarum figuram, ad *Sphæriam stilbostomam α papulam* Fr. seu *Melanconim* nostram *stilbostomam*, modo descriptam, proxima accedit *Melanconis Alni;* tute autem sporis curvis et aristatis, ut cæteras taceamus notas, discriminatur. Conidia atra sinceriora, forma et colore pedetentim mutatis, attenuatis, ad conidiola, imo fortassis ad spermatia propter exiguitatem formamque æque legitima, mire transeunt; cumque talia corpuscula in iisdem vel consimilibus contiguisque stromatibus gignantur, ne minimum quidem dubium oritur quin ad eumdem et ipsissimum fungillum omnia æquo jure spectent. Haud impari gymnosporarum multiformium abundantia, *Sphæria Laburni* Persoonio, sicuti jamdudum notavimus, inter confamiliares item insignitur.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. XXI, fig. 19-33.)

19. Frustulum (auctum) corticis alnei, *Melanconim Alni* Tul. alentis, partim nudatum proponitur, ita ut stromata conidifera tria, omni velamine amoto, a vertice cernantur; ex his alterum biceps est, alterum pro parte tantummodo conidiis conspergitur. Stromata quæ litteræ *c* respondent epidermide conidiis copiose sparsis inquinata velantur; stroma effœtum sub signo *v* inspicitur.

20. Stromata s. tubercula duo per mediam partem dissecta; parenchyma densum quo formantur ob colorem dilutiorem a cortice supposito facile discriminatur; conidia ex iisdem aterrima nascuntur, quæ per epidermidem ruptam pultis in modum sæpius diffluunt. Perithecia varie dissecta stromati substernuntur.

21. Stroma alterum, pariter dimidiatum, sola valuit perithecia generare. Epidermis illi, sicuti prioribus, rupta incumbit.

22. Pars minima, maxime aucta, stromatis conidiferi, quasi immersa in aqua exprimitur. Conidia numerosissima suis suffulcris singula hærent; alia, nec pauciora, libera conspiciuntur. Conidiola pallida conidiis atris miscentur.

23-27. Conidia atra quæ dato loco opportuno, julio mense (a. MDCCCLX), Cavillæ Versaliorum germina protruserunt; germina tertiodecimo die post seminationem conspiciuntur.

28. Conidia alia item germinata, sed magis amplificata (vices circiter CCCCLX).

29. Ascus sporis vix maturis refertus.

30. Sporæ seorsim spectatæ, guttisque oleosis v. plasmate granoso fartæ.

31-33. Endosporæ quæ in aqua Parisiis germinaverunt, ineunte februario mense a. S. MDCCCLVI; vices CCCCLX augentur.

Figuræ 20 et 21 nativam rerum magnitudinem vices XII, figuræ autem 21-27, 29 et 30 vices CCCLXX excedunt; præter fig. 23-28 et 31-33, omnes, ineunte augusto (a. MDCCCLII), ex fungillis Bellomontii ad Isaram apud Bellovacos nobis obviis (vivis), delineatæ sunt.

3. Melanconis chrysostroma.

* Fungus conidiophorus :

Melanconium bicolor β ramulorum, nisi forsan Cordæ, *Ic. Fung.* t. I (1837), p. 2, tab. 1, fig. 34, saltem certe Rabenhorstio, *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. VI (1857), n. 590[b] (in ramulis carpineis, apud exemplum quod penes nos est).

Melanconium microsporum Neesio in Sprengelii *Syst. Veget.* t. IV (1827), p. 565, auctoribus tum clariss. Sosthene De Lacroix in litt. ad nos humanissime missis, tum b. Mazerio in suis *Stirpib. Crypt. Galliæ*, ser. noviss. fasc. XVI (1860), n. 753, ubi tamen, præter enuntiata, nil nisi *Melanconium bicolor* Neesii in *Betulæ* cortice datur, saltem apud exemplare quod in Musæo Bot. parisiensi continetur). — Vix autem Cordæ, *Ic. Fung.* t. I, p. 3, tab. 1, fig. 40.

** Fungus ascophorus :

Sphæria xanthostroma Montanio in *Ann. Sc. nat.* ser. alt. t. I (1834), p. 301, n. 23, tab. XII, fig. 4 (de peritheciorum forma et thecarum fecunditate non fida). — Mazerio, *Stirp. Crypt. Galliæ*, ed. alt. fasc. XXIX (1848), n. 1406. — Non autem Schweinitzio in *Actis Soc. philos. Amer.* ser. alt. t. IV (1834), p. 193, n. 1212.

Valsa chrysostroma Friesio, *S. Veget. Scand.* p. 412, n. 32. — Montanio, *Syll. Stirp. Cryptog.* (1856), p. 221, n. 766*. — Curræo in *Comment. Soc. Linn. Londin.* t. XXII (1858), p. 280, n. 164, tab. XLVIII, fig. 160. — Berkelæo et Br. in *Ann. and Mag. of nat. History*, ser. III, vol. III (1859), p. 368, n. 861*, tab. X, fig. 16 (endosporas exprimente).

Valsa xanthostroma Tul. in *Ann. Sc. nat.* ser. IV, t. V (1856), p. 117.

Fungilli stroma subereum, luteo-virens aut flavum, in discum exiguum, orbicularem et tenuissimum, sub ipsa corticeæ matricis epidermide extenditur, medium autem in conum assurgit cujus verticem truncatum supra tegmen peregrinum nonnihil effert. Inde fit ut cortex hospitalis tot disculis punctiformibus, vix exsertis et laxe densiusve sparsis foretur, notetur, quot stromata fovet. Ex tota ipsa disci latentis pagina, vel ex definita illius parte, nascuntur conidia continua, levia, mutica; nunc vero melaconiea, nempe late ovata et hinc nonnihil acuta, $0^{mm},013$-015 in longitudinem et $0^{mm},01$

vel paulo amplius in crassitudinem adipiscentia, recta, nigerrima guttamque oleosam et crassam singulatim foventia; nunc contra citisporea, i. e. ovato- vel lineari-oblonga, utrinque obtusa, interdum quadamtenus curvata, $0^{mm},01-013$ longa, $0^{mm},0035-005$ crassa, guttis oleosis duabus simul et plasmate farta, pallida et quasi sordide carnea. Quarum protosporarum genus utrumque, vulgo discretum, in pultem aut cirros, pro aeris conditione, exigitur et almum corticem fœdat. Perithecia in circulum simplicem, sæpissime interruptum, diametro unius et alterius millimetri, rarius majorem, laxe instruuntur (VI-X insimul), utero globoso tument, collum autem longiusculum et specie laterale demittunt, nec nisi ostiolo exiguo ac vix exserto lucem petunt. Nucleus pallidus maxime ex thecis oblongis, crassiusculis, deorsum breviter attenuatis et octosporis constat. Sporæ sæpius in seriem duplicem, saltem pro parte, intra suum sacculum digeruntur, formaque et crassitudine, instar conidiorum cytisporeorum, mire variant; modo enim microconidia crassiora omnimode æmulari videntur, nunc contra in utraque parte duplo majores sunt, simulque biloculares et in medio septifero angustatæ. Tunica externa utuntur achroa, tenui et hyalina; plasmate autem et oleo (cujus guttæ pro sporidiolis Montanio perperam habentur) flavis aut luteo-virentibus replentur. Sub ipsa uniuscujusque sori maturitate, liberæ excluduntur et quasi pulvis parcus, nitide aut dilutius flavidus, cortici quo stroma velatur insperguntur. Quum germinant, endosporium ex alterutro apice et sub solita filamenti pallidi specie protrudunt.

Gregatim et quasi sine stato ordine nascitur, brumali tempore, in cortice arido *Carpini Betuli* L. Maturam aut juniorem sæpissime legimus in sylva Bolonia, Parisiis suburbana, Modoni et Cavillæ Versaliorum, olimque Bellomontii ad Isaram. Specimina omnimodis fertilia ex agro Pictonum nobis humanissime misit clariss. Sosthenes De Lacroix, quem sagacissimum virum minime fugerat multiplex fungilli natura.

Quo crassiora sunt microconidia, eo etiam colore saturatiora, ita ut placentulæ fertiles ex quibus proveniunt, sub epidermide hærente sed pellucida quum observantur, tubercula melanconiea nondum matura mentiri videantur. Endosporæ majores, ni fallimur, intra perithecia illa potissimum generantur quæ in stromatibus melanconieis oriuntur. Conceptacula perfecta deprehendimus tum in tuberculis cytisporeis, tum in melanconieis, sed rara apud utraque; contra, ut mos est, fructus eosdem abunde gignunt stromata quæ omni protosporarum genere destituuntur.

Valsam sinceram carpinicolam novimus quæ *Melanconeos chrysostromæ* nostræ habitum et speciem ita refert ut oculum inermem decipere queat. Dignoscitur tamen absque negotio, microscopii ope, maxime spermatiorum curvatorum colore saturatiore, copia parciori et typica exiguitate, nec non endosporis lineari-cylindricis, curvis et continuis. Reperitur etiam in carpineo cortice *Valsa* altera, stromate item nitidi coloris, nempe rubro-aurato insignita, conceptaculis autem paucis, subconglobatis, et sporis crassis, lanceolatis, rectis, unilocularibus et pallidis, cum a priori, tum a *Melanconi chrysostroma* (Fr.) abunde diversa.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. XXIV, fig. 14-20.)

14. Stroma *Melanconeos chrysostromæ* nostræ, a summo præsectum, bifariam fœcundum deprehenditur; hinc enim coni stromatici latus conidia nigra (*melanconium*) copiose genuit iisdemque protrusis epidermidem almi corticis obruit; adversa autem latera perithecium decumbens et nunc dimidiatum fovent.

15. Stroma alterum, item a vertice dimidiatum sed epidermide matricis pro maxima parte nudatum; *melanconii* loco pulticulam pallidam e microconidiis spermatiomorphis s. cytisporeis effundit, simulque conceptaculum ascophorum in altera parte nidulans ostendit.

16. Conidia nigra s. melanconiea semina, libera aut nativis suis sterigmatibus adhuc innixa.

17. Microconidia pallida, forma et crassitudine maxime varia; nonnulla natalibus suffulcris insistunt.

18. Fasciculus ex thecis gravidis sed inæqualis ætatis.

19. Sporæ liberæ; forma et magnitudine non minus variant quam microconidia.

20. Nonnullæ aliæ endosporæ, loco favente, germina (augusto medio a. MDCCCLXII) prompserunt.

Fig. 14 et 15 nota bis decuplo majores sunt, reliquæ vices circa CCCLXXX pariter auctæ sunt; omnibus hi fungi carpinicolæ exprimuntur quos ex agro Pictonum humanissimus noster Sosth. DE LACROIX, vere proxime elapso, nobis misit.

4. MELANCONIS SPODIÆA.

MELANCONIS SPODIÆA TUL. in *Actis hebdom. Acad. Sc. parisinæ*, t. XLII, p. 703 (d. XXI m. aprilis a. MDCCCLVI), et in *Ann. Sc. nat.* ser. IV, t. V (1856), p. 109, cum descriptiuncula.

FUNGILLI stromata depressa, orbicularia ovatave, millim. 2-3 lata, in centro acute conica, dilute vel saturatius cinerea aut quadantenus æruginea, interdum zona albida angustissime cinguntur senescendoque vix fucantur; modo quasi sine lege cortici natali insperguntur, modo contra in series longitudinales, nostri instar *Melogrammatis Bulliardi*, digesta videntur; sub epidermide angustissime et brevissime rimata modice tument, eaque arcte applicita ita velantur ut suum verticem acutum vix ac ne vix ultra protrudant. Ex omni stromatum pagina et maxime eorum quæ minus exstant, oriuntur conidia, sterigmatibus brevibus primum innixa, matura breviter oblonga, anguste obovata aut quasi cylindrica, unilocularia, quandoque in medio coarctata, nonnihil hinc acutata, $0^{mm},012$-016 longa, et $0^{mm},007$ circiter crassa; quæ guttas oleosas sub tegmine levi, atro solitoque tenuiori fovent, pultem copiosissimam (*melanconium*) et cirros crassos, multifarios ac multimode erumpentes sistunt, corticemque maternum, jove pluvio favente, late fœdant. Sunt etiam stromata in quibus conidiorum loco microconidia proveniunt quæ spermatia mentiuntur; talia corpuscula anguste oblonga s. lineari-cylindrica, continua, recta, vix curvula aut quasi flexuosa, $0^{mm},01$-013 in longitudinem, et $0^{mm},0035$ in crassitudinem obtinent, plasmate pallido referciuntur et propter ocellum medium sæpe biloculata videntur; cera pallida ex albido sordide diluteque luteola vel roseola areas suas natales illinunt et sub cirrorum assueta specie

demum in lucem veniunt. Conceptacula ascophora, ut *Melanconibus* mos est, in stromatibus illis potissimum generantur quæ conidia alterutrius generis parca nullave genuerunt; utero globoso et exiguo colloque exili, longiusculo et decumbente singula utuntur, tota sæpius stromatum penetralia tenent, quin imo in ipso corticulo stipata (x-xv insimul) et velata excipiuntur, exterioribus in orbem, epidermide avulsa manifestum, digestis. Unicuique est ostiolum haud incrassatum et brevissime exsertum; nucleus autem ater e thecis cylindricis, nonnihil claviformibus, obtusissimis, deorsum breviter attenuatis, octosporis, $0^{mm},08$ circiter longis et $0^{mm},01$-013 crassis, nec non e paraphysibus linearibus et paucissimis. Sporæ oblique monostichæ, vel in medio asco distichæ, formam oblongo-ellipticam aut quasi cylindricam, colorem tandem atrum et septum medium nanciscuntur; singulæ præterea appendicula exigua, semiglobosa, hyalina, achroa, quasi mucosa, ægre conspicua et tandem evanida augentur, $0^{mm},016$-019 longitudine et $0^{mm},006$-008 crassitudine æquant, guttulisque ex oleo pallido inferciuntur.

Nascitur æstate et autumno in cortice crassiore *Carpini Betuli* L. demortuæ, sæpeque aut *Melanconim macrospermam* nostram (infra, p. 132), multis notis diversam et oculo armato facillime discernendam, aut *Eutypam decipientem* (DC.), longius etiam dissimilem, comitatur. Infrequentem sed uberem legimus in agro Versaliensi (*Saint-Cloud, Saint-Germain-en-Laye*) et Compendiensi (*Pierrefonds*).

A *Melanconi chrysostroma* modo descripta et affinitate sibi proxima præcipue distinguitur stromate cinereo, acuto et vix exserto, conidiis utriusque generis macrioribus, sporis atris et appendiculatis. Peritheciorum uteri exteriores in singulis soris, epidermidem si amoveris, pro dimidia parte nudantur, arescendo collabuntur et puncta nigra in cortice depressa referunt. Ex iisdem fatiscentibus pulvis densus, agglutinatus, totus ex sporis, exit, qui conidia nigra acervata seu *melanconium* prorsus mentitur.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. XXIV, fig. 10-13.)

10. Carpinei corticis fragmentum vides epidermide tenui *e* qua primum tegebatur quasi totum arte exutum, ut stromata tria *Melanconeos spodiææ* nostræ eo melius in conspectum veniant; ex inferioribus duobus alterum integrum, et omni conceptaculo ascophoro destitutum, discum pallidum profert microconidiis ubique illitum; alterum conidiis atris (*melanconio*) hinc fœdatum, in conum validiorem assurgit et perithecia pauca fovet; stroma autem superius, prioribus majus et perfectius, perithecia circinatim immersa corticeoque strato velata, sed protuberantia, antica in parte monstrat, in posteriore autem hymenio pallido et microconidiorum seu spermatiorum feraci velut panno obducitur.

11. Thecæ gravidæ et sporæ liberæ maturæ simul conspiciuntur, natura longe majores.

12. Macroconidia s. conidia nigra quæ verum, quod dicitur, *Melanconium* constituunt.

13. Microconidia, i. e. conidia minora et pallida quæ spermatia (*Cytisporam*) mentiuntur.

Fig. 11-13 res præter naturam vices circa CCCLXXX amplificatas ostendunt, unaque cum fig. 10 fungillos tradunt carpinicolas Petrifonte, julio MDCCCLVII, collectos.

5. Melanconis Carthusiana.

* Fungus conidifer :

Næmaspora juglandis Schumachero, *Enum. Pl. Sellandiæ,* parte post. (1803), p. 178, n. 1349 (absque synonymis).

Stilbospora juglandis Friesio, *Scleromyc. Suec.* fasc. VI (1821), n. 215 (in cortice *Juglandis*).

Stilbospora pyriformis (Hoffm.) Kneiff et Hartm. *Pl. Crypt. Bad.* fasc. III (1830), n. 106. — Non autem Hoffmannio ipsi.

Stilbospora ovata β Friesio, *Syst. Myc.* tom. III (1832), in *Ind.* p. 183. — Non autem *Stilbospora ovata* Schweinitzio in Herb. Mus. Parisini, et *Actis Soc. Nat. Scrutat. Lips.* ser. alt. t. I (1822), p. 75, n. 509; specimina enim quæ mycologus ille sub hoc titulo cum clariss. Brongniart olim communicavit, fungillum *Torulis* analogum, e ligno carioso natum et a *Stilbosporis* genuinis longe recedentem sistunt. Ingenue confessus est Schweinitzius se non rite intellexisse *Stilbosporarum* genus. (Cfr. *Acta Soc. philos. Americ.* ser. alt. t. IV, p. 298.) — Vix etiam huc spectat *Stilbospora ovata* Persoonio (*Obs. Mycol.* parte I, p. 31, n. 67, tab. II, fig. 2), utpote in truncis fagineis provenire dicitur.

Melanconium ovatum Linkio, *Sp. Pl. Linn.* tom. VI, parte alt. (1824), p. 89 (saltem pro parte). — Desmaz. *Pl. Crypt. de Fr.* ed. alt. fasc. III (1838), n. 139 (in *Juglande*). — Moug. et Nestl. *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. XIII (1850), n. 1257 (item in *Juglande*).

Melanconium Juglandis Cordæ, *Icon. Fung.* tom. III (1839), p. 21 et 22, tab. IV, fig. 58 et 59. — Fries, *Sum. Veg. Scand.* (1849), p. 509.

Melanconium juglandinum Kunzeo in Ficini *Flora Dresdensi*, p. 260, quem librum aliena fide citamus. — Cesatio in Rabenhorstii *Herb. viv. Mycologico,* ed. alt. cent. III (1856), n. 279.

** Fungus integer :

Melanconis Carthusiana Tul. in *Comptes rend. de l'Acad. des Sc. de Paris,* tom. XLII (1856). p. 703, et in *Ann. Sc. nat.* ser. IV, tom. V (1856), p. 110.

Stromata hypoderma, cortici matricis parenchymatoso levique insident, nunc pulviniformia, crassa obtusissimaque, nunc minora et conoidea, utplurimum orbicularia, rarius in ambitu nonnihil repanda, modo inordinate sparsa discretaque, modo contra in series distributa et quandoque alia aliis hærentia, continua. Zona byssina, lata v. angustiore, cinerea, citrina v. luteo-virente, singula cinguntur, subereque fungino denso, cinereo, superne autem luteo-virenti finguntur. Conidia fulcris cylindricis, $0^{mm},02$-03 longis, evecta, ex omni stromatum superficie denso agmine nascuntur; cum adoleverint obovato-globosa v. obovata, obtusissima, levia, atra et peculiariter crassa, scilicet $0^{mm},019$-025 longa, et $0^{mm},013$-016 lata, reperiuntur, pastam atram paulatim eructatam cirrosque deformes et crassissimos, aut acervos maxime protuberantes constituunt, corticemque hospitem, imbribus soluta, late inquinant. Conidiola spermatiaque non deprehendimus. Perithecia atra in stromatum conidiferorum interioribus, at maxime in tuberculis quæ cum hisce colore, natura, forma et cæteris notis licet perfecte congruant, conidia tamen nunquam ediderunt, copiosa et constipata generantur; collum anguste cylindricum e ventre globoso sigillatim agunt, ejusdemque fistulæ verticem haud incrassatum et poro apertum, supra epidermidem rimatam longiuscule

attollunt. Adultorum nucleus albidus. Thecæ longe cylindricæ, obtusissimæ, deorsum attenuatæ, $0^{mm},11-14$ longæ, $0^{mm},01-013$ circiter latæ, sporas octonas, sublanceolato-oblongas, biloculares, in medio septifero nonnihil angustatas, utrinque acutas, rectas v. quadantenus incurvas, $0^{mm},022-025$ et quod superest longas, $0^{mm},01$ vix latas, leves, albidas (episporio autem nonnihil nigrante), oleo homogeno tandem fartas, et serie unica stipataque vel partim duplici suo in sinu dispositas, singulæ fovent. Paraphyses cito evanescere videntur; maturo saltem nucleo, prorsus desiderantur.

Viget quovis anni tempore in libro nondum exsucco *Juglandis regiæ* L. emortuæ; perithecia nonnisi in cortice crasso truncorum, conidia autem et in ramulis vidimus.

Specimina fungilli hujus perfecta, absoluta, raro obveniunt; talia nobis primum septembri ineunte (a. MDCCCLV) occurrerunt, in Alpibus demissioribus Delphinatus, prope vicum S. Laurentii Carthusiensium, unde nomen traximus; alia vero quæ Bellomontii ad Isaram augusto mense MDCCCLII jam legeramus, postquam in mycothecio nostro neglecta, ignota diu latuerint, tandem dissecuimus; consimilia tertio reperimus, recentiori tempore, medio scilicet februario a. D. MDCCCLVIII, prope Parisios (*Chatenay*). Fungillum autem conidiferum jampridem ferme quotannis offendimus.

** *Melanoconidiis loculatis.*

a. Stromate tenui. (*Stilbosporæ* Persoonio et discipulis ejus; *Steganosporia* Cordæ.)

6. Melanconis Berkelæi.

* Fungus conidifer :

Stilbospora macrosperma (Pers.) Berk. et Broomeo, in Hookeri *Journ. of Bot. and Kew Gard. Misc.* tom. III (1851), p. 320, tab. IX et X. — Vix Persoonio.

** Fungus integer :

Sphæria inquinans Berk. et Br. loc. sup. cit. — Non Todeo nec Persoonio.
Melanconis Berkelæi Tul. in *Act. hebdom. Acad. Sc. par.* tom. XLII (1856), p. 703, et in *Ann. Sc. nat.* ser. IV, tom. V (1856), p. 110.

Sori sparsi, inordinati, sub matricis epidermide maxime hærente modice tument et vertice tantum nudantur. Tuberculum stromaticum obtusum, e parenchymate densissimo diluteque roseo, sori uniuscujusque centrum occupat et circumcirca continuum sed tenuatum expanditur. Conidia ovato-elliptica v. elliptico-oblonga, recta, utrinque obtusissima, $0^{mm},05-06$ longa, $0^{mm},015-02$ crassa, 4-loculata (rarius 2- vel 6-loculata), torosa, atra, semi-opaca, fulcroque exili quod longitudine excedunt primitus innixa, e disco hypodermo circa sori verticem copiosissima nascuntur, *Melanconium* sistunt, atque cum in lucem venerint et jove pluvio favente profluxerint, matricem undique inquinant. Perithecia circinatim v. confertim aggregata in stromatis meditullio

alte sepeliuntur, ostiolisque vix prominent; parietes atri crassique quibus struuntur thecis magnis, lineari-oblongis, deorsum attenuatis et octosporis vestiuntur. Sporæ monostichæ, forma, crassitudine coloreque conidia mirum in modum imitantur, at appendice hyalina, longiuscula et flexuosa aut partim circinata, in utroque apice singulæ ornantur.

Crescit in cortice *Ulmi campestris* L. demortuæ, tempore hiberno, nec circa Parisios frequens est. Splendidam completamque legimus in sylva suburbana boloniensi, decembri mense abeunte, anno R. MDCCCLV.

Conidia ab ipso pariete externo peritheciorum *Melanconeos* modo descriptæ etiam oriri clar. Berkeleus asserit; veremur autem ne erraverit; cæterum parvi refert utrum doctissimi viri de argumento enuntiata probe observatis nitantur, nec ne, quandoquidem superabundant causæ cur *Stilbosporam* ulmicolam ad *Sphæriam inquinantem* Berk. et Br. meritissime trahamus.

In stromate centrali et nudato plantulæ nostræ sæpissime occurrit *Fusarium expansum* Schlecht. *Fl. Berol.* tom. II, p. 139, ille videlicet hysteromyces quem in numero *Fusidiorum* Linkius (*Sp. Pl. Linn.* tom. VI, part. alt. p. 98) habuit, ac cujus mentio est apud Friesium, *Syst. Myc.* tom. III, p. 472. Sporæ (conidia) fungi hujus subsessiles, lineari-lanceolatæ, curvulæ, biloculares, $0^{mm},04$-06 in longitudinem obtinent, et $0^{mm},005$ crassitudine vix excedunt; stroma hospitum recentissimum quidem interdum occupant, imo integrum velant, ita ut solito ejus incremento obstare et quidquid seminis sinceri gignere valeret arcere videntur. Quis fortassis eadem corpuscula pro conidiis legitimis et primogenitis *Melanconeos* Berkelæanæ, propterea de conidiis dimorphæ, libenter haberet; ille autem meminisse velit *Fusaria* pleraque vitam agere parasiticam, prætereaque stratum conidiferum ascophoris *Nectriarum* conceptaculis suppeditare. Nam quemadmodum *sporidia fusiformia,* monente ill. Friesio de *Volutellis* (*S. Veget. Scand.* p. 363, not. 3), nunquam «præberent fidum characterem genericum,» sic forsan vix et specificum. Hoc saltem de *Fusariis* plerisque valere quæ revera *Nectrias* conidiferas sistere solent, longa nos edocuit experientia. Plurima autem e nostratibus perfecta s. ascophora nondum reperimus. Hæc inter memoremus, propter analogiam, *Fusarium heterosporum* Nees (in *N. Act. Acad. Nat. Cur.* t. IX [1818], p. 235, tab. v, fig. 5. — Fr. *Syst. Myc.* t. III, p. 472. — Desmaz. *Pl. Crypt. de Fr.* ed. alt. fasc. XXIII [1846], n. 1124, et ser. III, fasc. IV [1854], nn. 187 et 188 [sub tit. *Fusarii Graminum* Cord.]. — Rabenh. in Klotz. *Herb. Myc.* ed. alt. fasc. II [1855], n. 187. — *Atractodorum Graminum* Klotz. *Herb. viv. Myc.* ed. princ. fasc. I [1832], n. 100) quod æstate frequens nascitur in sclerotio *Clavicipitis purpureæ* nostræ. Interim de vera hujus *Fusarii* natura, rectam et expeditiorem extra viam profecto inquirit clar. Mazerius qui petit utrum illius causa, sicuti *Sphaceliæ* Leveilleanæ, nasceretur *Sclerotium Clavus* DC. (Cfr. Mazerii *Pl. Crypt. Gall.* ser. III, fasc. IV [1854], n. 187.) *Sclerotium* hoc et *Sphacelia* imposita ad *Clavicipitem* certissime spectant[1]; *Fusarium* autem *heterosporum* Nees pro fungillo adventitio potius tenendum, quo, suadente analogia, futura quædam *Nectria* verisimiliter prænuntiatur[2]. Neque cæterum negare velimus *Fusariorum* et affinium cum multis, certis autem, fungillis, assuetam, imo, ut videtur, necessariam societatem, varia dubia parere, quæ ut olim

[1] Nostram qua de re dissertationem conferas si vis in *Ann. Sc. nat.* ser. III, tom. XX (1853), p. 5-56, tab. I-IV.

[2] De *Fusario heterosporo* Nees, in *Secale* ac potissimum in *Lolio temulento* (utroque, ut opinamur, *cornuto*) apud Suecos obvio, nonnulla verba, anno D. MDCCCLI, fecisse dicitur ill. Friesius, quo judice, ad *Fusisporium Solani* (nimirum *F. Solani tuberosi* [Desm.] Fr. *Summ. Veg. Scand.* p. 473, n. 4), tuberum annonæ infestissimum, proximum

tollantur, pateatque clara rerum notitia, plurimorum opus esse studia, iteratasque et assiduas per longum tempus observationes.

Quemadmodum *clavo* seu sclerotio *Clavicipitis*, sic et *sphaceliæ* ejus fungillus quidam peregrinus infestus est; *Cerebellæ Andropogonis* nomine a clar. Cesatio salutatus est (cfr. Rabenhorstii *Herb. Mycol.* ed. princ. fasc. XVI, n. 1587, et edit. alt. fasc. III [1856], n. 284), illiusque labyrinthea structura, miræ *Sphaceliæ* fabricæ, quæ nobilem virum laudatum fortassis latuit, pro parte deberi videtur.

7. Melanconis macrosperma.

* Fungus conidifer :

Stilbospora pyriformis Hoffmannio, *Fl. Germ.* parte alt. ad ann. MDCCXCV, tab. XIII, fig. 2, saltem ut videtur.

Stilbospora macrosperma Pers. *Syn. Fung.* (1801), p. 96, n. 2, verisimiliter pro parte tantum. — Moug. et Nestl. *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. IV (1813), n. 383. — Linkio, *Sp. Plant. Linn.* tom. VI, p. II (1824), p. 95. — Fries, *Syst. Myc.* tom. III (1832), p. 485; et *S. Veget. Sc.* (1849), p. 508. — Fresen. *Beitr. z. Myc.* fasc. II (1852), p. 64, tab. VII, fig. 46-57 (e speciminib. in Libertiæ *Plant. Arduenn. exs.* sub n. 390 evulgatis). — Rabenh. *Herb. Myc.* ed. alt. ser. noviss. fasc. II (1860), n. 180 (in cortice carpineo [saltem apud exemplum quod nobis suppetit] nec in fagineo, sicuti perperam enuntiatur). — Mazerio, *Stirp. Crypt. Galliæ*, ser. noviss. fasc. XVI (1860), n. 754 (in cortice *Carpini*). — Non autem Schweinitzio qui *Stilbosporæ macrospermæ* nomine salutavit fungillum in ligno nudo carioso crescentem, *Torulis*que v. *Sporidesmiis* analogum. (Cfr. illius schedas msc. in Herbario Musæi parisiensis, et *Acta Soc. Nat. Scrut. Lips.* ser. alt. t. I [1822], p. 75, n. 508.) — Neque etiam Berkelæo et Br. apud Hookerum, loco supra (p. 130) citato.

Stilbospora angustata Rabenh. in Klotzschii *Herb. viv. Myc.* ed. alt. fasc. VI (1857), n. 591. — Non autem, ut videtur, Persoonio, *Syn. Fung.* p. 96, n. 4.

Huc etiam verisimillime spectat *Næmaspora Carpini* seu *magna* Grevillio, *Fl. Edin.* p. 365, et *Fl. crypt. Scotiæ*, t. VI, tab. CCCXLIX, quæ minime videtur *Melanconium Papularia* Friesii (*Syst. Myc.* t. III, p. 489, n. 6), præter Wenceslai Streinz sententiam. (Cujus conferas *Nomencl. Fungorum*, p. 374, n. 5557.)

** Fungus ascophorus :

Prosthecium ellipsosporum Fresenio, *Beitr. z. Mycologie*, fasc. II (1852), p. 62, tab. VII, fig. 18-23.

*** Fungus integer :

Melanconis macrosperma Tul. in *Act. hebdom. Acad. Sc. par.* tom. XLII, p. 703, et in *Ann. Sc. nat.* ser. IV, tom. V (1856), p. 110.

Fungilli stromata stipato ordine gregaria, materni corticis epidermide tandem anguste rimata arcte velantur, atque prout conidia tantum, aut conidia simul et conceptacula, vel peridia sola proferunt, forma et colore variant, licet strato quum gossypino, tum fungoso, matrici innato et (ex candido) læte citrino, imo aurantiaco, utplurimum, quocunque modo se habeant, cincta, zonata, insidere soleant. Stroma conidiferum maxime depressum est, subplanum, tenue, sæpius orbiculatum et patelliforme, modo exiguum, modo latum et centimetrum quidem diametro excedens, aut quasi emargi-

accederet. (Cfr. *Bot. Zeit.* tom. X [1852], p. 465, ubi citantur *Acta menstr. Acad. Sc. Holmiensis*, ad ann. VIII [1851], p. 260.) Nemo nescit ill. Martium, monacensem, de suo *Fusisporio Solani* jam plurimis scripsisse verbis, anno MDCCCXLII, in doctissima dissertatione quæ inscribitur *die Kartoffel-Epidemie* et cæt. (p. 20 et seq.), accedente iconographia (tab. III, fig. 25-30).

natum, aut contra margine pallida v. saturatiore ac tandem citrina s. fulva definitum. Conidiorum pulpa copiosissima aterrimaque ex universo stromate procedit, epidermidem cumulata frangit, et in cirros prælongos, aterrimos mireque contortos per rimam vulgo angustissimam exit. Conidia formam obovato-, elliptico- vel cylindrico-oblongam, utrinque obtusissimam, 4-loculatam (rarius 6-locularem, loculis extremis bipartitis), ac interdum curvulam coloremque atro-virentem matura nanciscuntur, levia sunt, atque hinc $0^{mm},04$-05, illinc autem $0^{mm},01$ circiter æquant; plurima fulciminibus exilibus, simplicibus, longissimis (quandoque enim $0^{mm},2$ assequentibus) ac decoloribus primitus utuntur; vix pauciora autem brevioribus stylis pariter acrogena evehuntur. Alia exstant stromata, rariora quidem sed tumidiora, e parenchymate densissimo facta, initio albida, postea pedetentim luteo-fulva ac tandem saturate fucata, quæ ex altera parte conidia breviter suffulta gignunt, dum in intimis partis alterius recessibus conceptacula ascophora fovent. Adsunt denique, cæteris commista, stromata mere thecaphora, quæ scilicet omni conidiorum vestigio destituuntur, numerosa vero perithecia intra sua viscera recondunt; depresso-conica et obtusissima tumuli s. pulvinaris speciem usurpant, intrinsecus ex albido v. cinereo-luteolo infuscantur, in vertice autem nigrant; discreta insperguntur vel dense gregaria passim coalescunt; cæterum strato candido de more primum imposita cinguntur, semperque sub epidermide cui tota hærent, reliquorum instar, latitant. Conceptaculis stipatissime conglobatis, unicamque v. duplicem sistentibus seriem, paries est ater tenuisque, ac collum exile vix prominens. Thecæ amplæ, crassæ, cylindricæ, obtusissimæ, brevissime deorsum attenuatæ et quasi sessiles, $0^{mm},18$-20 in longitudinem et $0^{mm},02$-025 in latitudinem consequuntur, sporasque octonas oblique monostichas, rarius partim distichas, ellipticas, muticas, leves, atras, biloculares, globulo mucoso achroo utrinque aliquandiu auctas, conidia super longitudine æquantes sed nonnihil latiores, frequenter curvulas, inter se maxime inæquales, guttulisque oleosis fartas includunt. Paraphyses lineares, simplices, hyalinæ humoremque oleosum sparsum foventes, thecis multo brevioribus copiosissimæ miscentur. Sporæ maturæ eructatæ corticem hospitum, conidiorum instar, inquinant.

Provenit frequens, æstate, autumno, hiemalique tempore, in cortice *Carpini Betuli* L. inde a paucis mensibus demortuæ vel cæsæ. Multoties vivam aridamve et specie perennantem legimus in agro parisiensi (*Saint-Cloud*, *Meudon*, et cæt.), bellovacensi (*Beaumont-sur-Oise*), et compendiensi (*Pierrefonds*, *Bethisy-Saint-Pierre*, et cæt.). Stromata ascophora hieme ineunte potissimum maturescunt.

Conidia seorsim inspecta adspectus sunt saturate atro-virentis; similiter et endosporæ vix sincerius nigrescere videntur; color utriusque seminis præsertim episporio impertitur, iodeaque affusa aqua obscurior fit. Stromata conidifera cæteris multo copiosiora, ut decet, generantur; ascophora tamen in truncis nonnullis etiam abundant, et cum prioribus commistis in eodem et ipsissimo mycelio (e can-

dido dein citrino) conveniunt ac sæpe coalescunt; ita ut de æqualitate specifica stromatum utriusque generis, ratione præterea habita miræ conidiorum sporarumque similitudinis, neutiquam dubitare liceat. Sporarum appendices hyalinæ, quæ ante germinationem jamdiu vulgo perierunt, in iodo soluto confestim evanescunt; thecæ apex colorem cæruleum non ducit. Germina quum conidiorum, tum sporarum, axi majori seminis sæpius contraria sunt, moxque fucantur; guttulæ oleosæ contentæ simul in plasma granosum vertuntur.

Etsi de *Prosthecii* sui *ellipsospori* sede solita s. matrice in qua vigens deprehendatur, taceat Fresenius, id tamen fungilli ad *Melanconim* nostram *macrospermam* trahere minime dubitamus; suis enim sporis quas laudatus adumbravit mycologus, tuto dignoscitur. Icon sori dissecti simul apud eumdem auctorem datur, quæ autem veram peritheciorum formam vix imitatur.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. XIV, fig. 13-23.)

13. Cortex carpineus epidermide partim exutus proponitur, ut areolæ conidiferæ aterrimæ *Melanconeos* nostræ *macrospermæ*, necnon et stromata ejusdem conceptaculifera, tumidiora pallidaque, mycelio luteolo simul imposita, zonataque, revelata et nativa magnitudine expressa conspiciantur; areolæ quæ sub cuticula pertusa, rimata, latent protuberantque, conidia vomunt aut pulveris in modum profusa, aut in cirros prælongos s. tæniolas agglutinata.

14. Alterum corticis carpinei fragmentum, præcedenti minus, prorsusque nudatum; fungilli innati mycelium late sternitur; conuli permulti conceptaculis nascentibus et bysso immersis circumdantur, horumce collis nondum protractis. Areolæ conidiferæ duæ tantum adsunt. Omnia nativis demensionibus quadruplo majora exhibentur.

15. Particula tenuissima strati conidiferi maxime aucta (scilicet vices circa CCCLXXX), conidia alia subsessilia, alia fulcris longe linearibus innixa monstrat; accedunt etiam cellulæ crassæ catenatæ, et paraphyses longissime filiformes; conidia libera istis commiscentur.

16 et 17. Conidia similiter aucta quæ exeunte julio a. D. MDCCCLVII, germina exseruerant.

18. Stroma amplum, a vertice totum rescisum, nota bis decuplo majus factum; hinc conceptacula immatura fovet, illinc autem cupula abunde conidifera cavatur, ne dubium moveatur quin apparatus ambo ad unum eumdemque fungum pertineant. Conidia eructantur; colla autem peritheciorum nondum exstant.

19. Theca sporis fœta maturis (decembri MDCCCLVII), et vices CCCLXXX amplificata; spora seorsa, pariter aucta, juxta delineatur.

20 et 21. Sporæ nonnullæ jam a duobus diebus (augusto mense) germinant; appendiculæ mucosæ globosæ et hyalinæ quibus primitus utrinque ornantur, nunc evanuerunt.

22 et 23. Sporæ aliæ quarum germina filiformia a diebus pluribus crescunt, et infuscari cœperunt; sporarum septa pedetentim oblitterantur; nondum autem in filamentis apparuerunt dissepimenta.

Figuræ omnes fungillum carpinicolam ad vivum exhibent; fig. 20–23 Bellomontii ad Isaram, augusto mense a. S. MDCCCLII; fig. 1-18 Petrifonte, ad sylvam Compendiensem, abeunte julio a. MDCCCLVII; et fig. 19 Parisiis, decembri proxime sequenti, e speciminibus in Bolonia sylva, Lutetiæ suburbana, collectis, adumbratæ sunt.

Quidam fortassis sciscitabuntur num sit hujus loci *Sphæria* illa (*Sphæriæ amblyosporæ* Berk. et Br.[1]

[1] Fungilli hujus ulmicolæ descriptiuncula prodiit, mense maio MDCCCLII, in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. alt. tom. IX, p. 322, n. 627, tab. x, fig. 10; ejusdem perithecium et sporæ iterum adumbrantur in cl. Berkelæi *Introd. to Crypt. Bot.* (1857), p. 281, f. 65. Continetur in Rabenhorstii *Herb. Mycol.* ser. novissima, fasc. III (1860), n. 257 (sub *Massariæ* titulo). Sedulo quis conferendum æstimaret cum *Sphæria inquinante* Berk. et Broomeo, sed meritissime distinguitur. Novissime pro *Sphæria fœdante* Friesii (*Syst. Myc.* t. II, p. 480, n. 389) apud Berkelæum (*Outlines of Brit. Fungology*, p. 402, sub *Massaria*) habetur.

perquam affinis) quam clar. Fred. Currey, oculatissimus ex Anglorum gente mycologus, ad *Steganosporium cellulosum* Cordæ (*Ic. Fung.* t. III [1839], p. 23, tab. IV, f. 62) spectare compertum habuisse (æstate currente anni MDCCCLV) sibi videtur. (Cfr. ejus dissertat. jam supra citatam, in *Quarterly Journ. of Microsc. Sc.* vol. IV [1856], p. 197-199, tab. XI, fig. 8-25.) *Sphæriam* hanc jampridem nobis notissimam (frequens enim circa Parisios in *Aceris platanoidis* L. et *Pseudoplatani* cortice corrupto quotannis nobis occurrit), pro *Sphæria inquinante* α *Aceris* Pers. (*Syn. Fung.* p. 83) quæ *Sphæria inquinans* Todeo (*F. Mekl. Sel.* part. alt. p. 17, n. 13, tab. X, fig. 85), *Sph. Pupula* Friesio (*Scler. Suec.* fasc. I [1819], n. 16) et *Massaria inquinans* Notarisio (in *Giorn. Bot. Ital.* t. I [1844], p. 333) est, hactenus habueramus; de eadem vero ad hanc usque diem tacere decuit, eo quod fungilli ascophori et *Melanconii* comitis (*Stilbosporæ cellulosæ* et *pyriformis* Fr. *Scler. Suec.* fasc. VI [1821], n. 214 [in *Pseudoplatano*]; *S. Veg. Sc.* [1849], p. 508; *Sporidesmii cellulosi* Klotz. *Herb. viv. Mycol.* fasc. II [1832], n. 189[1]: *Steganosporii cellulosi* Cordæ, loco supra citato; etiamque, ni fallimur, *Steganosporii pyriformis* eidem Cordæ [*Ic. Fung.* t. III, p. 23, tab. IV, f. 61][2], seu *Comatellæ pyriformis* Rabenh. in Klotz. *Herb. Myc.* ed alt. cent. II [1855], n. 148), id est plantulæ perfectæ illiusque verisimillimi adparatus conidiferi, mutuas rationes plane eruere nondum satis licuerit. Tales autem si fuerint quales narrantur, ita, verbi gratia, ut *Sphæriæ* asci fertiles in iisdem conceptaculis atque *Steganosporii* semina simul occurrant (vid. Curræi locum cit.), nullum movebitur dubium quin *Sphæria* de qua agitur typus duplex pari jure habeatur ac sincerrima quæque *Melanconis*. Conidia quæ medio julio MDCCCLVII Petrifonte agri Compendiensis severamus, germina ex parte inferiore s. angustiore ediderant; eadem germinantia etiam vidit cl. Fred. Currey cujus conferas locum citatum, tab. XI, fig. 22-25.

b. Stromate incrassato; melanoconidiorum pulvere densius constipato et interdum ægre solubili. (*Corynea* Neesio et analoga varia.)

8. Melanconis lanciformis.

* Fungus conidifer:

Coryneum disciforme Cordæ, *Icon. Fung.* t. III (1839), p. 36, tab. VI, fig. 91, saltem pro parte; tradita icon cum planta nostra bene congruit; synonymon autem Schmidtianum, ut videtur, excludendum est. — Broomeo in Rabenhorstii *Herb. Mycologico*, edit. alterius ser. novissima, fasc. III (1860), n. 278.

** Fungus ascophorus:

Sphæria cincta Candollio, *Fl. Fr.* t. VI, p. 119, n. 773[b], saltem e specimine fertili authentico quod continetur in Herb. Gall. typico Mus. parisiensis.

Sphæria lanciformis Fr. *Scler. Suec.* decade VIII (1820), n. 73; *Syst. Myc.* t. II (1823), p. 362, n. 85. — Moug. et Nestl. *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. VIII (1823), n. 774, sub titulo *Sph. foraminosæ* Pers. in litt. — Desmaz. *Pl. Crypt. de Fr.* ed. alt. fasc. XXIX (1848), n. 1401. — Fr. Currey, in *Comment. Soc. regiæ Londin.* t. CXLVII (1857), p. 551, tab. XXVI, fig. 25 (ascum exprimente), et in *Act. Soc. Linnæanæ Londin.* t. XXII (1858), p. 272, n. 92, tab. XLVII, fig. 91.

Sphæria melasperma Friesio (*Syst. Mycol.* t. II, p. 389, n. 152) juxta schedas et specimina Mougeotiana in

[1] Fungillus illic in cortice *Aceris* datur, nec in *Tilia*, ut plagula subscripta perperam traditur.

[2] Id *Steganosporii* Cordæani ad *Sphæriam vestitam* Fr. trahere voluit clar. Fred. Currey, cujus conferas dissertationem in *Philos. Trans. of Lond.* tom. CXLVII (1858), p. 547, tab. XXV, fig. 15-17.

Herb. Musæi par. contenta, tametsi fungus ejusdem cognominis quem (obsoletum quidem) in Friesii *Sclero-mycetib. Sueciæ* (fasc. V [1821], n. 157, sub *Cytispora*) vidimus, aptius fortassis ad *Sphæriam Argum* Berk. et Br. traheretur.

Diatrype lanciformis Fr. *Sum. Veget. Scand.* (1849), p. 385, n. 11. — Rabenh. *Herb. Myc.* ed. alt. ser. noviss. fasc. III (1860), n. 248.

*** Fungus integer :

Sphæria favacea Tul. in *Act. hebdom. Acad. Sc. par.* t. XXXII, p. 472 et 474 (d. xxxi mensis martii a. D. MDCCCLI), et *Ann. Sc. nat.* ser. iii, t. XV, p. 377 et 379. — Non autem Friesio (*Syst. Myc.* t. II, p. 354), nisi pro parte, neque certe Mazerio (*Pl. Crypt. de Fr.* ed. alt. fasc. XXXVI [1851], n. 1751) cujus plantula ad *Sphæriam verruciformem* Ehrh. (Fr. *Scler. Suec.* fasc. II, dec. viii, n. 74) potius spectat.

Melanconis lanciformis Tul. in *Act. hebdom. Acad. par.* modo cit. t. XLII, p. 703 (d. xxi mensis aprilis, anno MDCCCLVI), et in *Ann. Sc. nat.* ser. iv, t. V, p. 110.

Stroma conico-pulviniforme, obtusum, a lateribus compressum, e carnoso suberinum, totum cinereo-nigrum, extus autem saturatius fucatum, matricis epidermidem vertice sublanceolato (inde nomen fungillo inditum) scindit et breviter exstat. Tubercula istius modi areæ non definitæ pallidæque gregaria et discreta insident, mycelio unicuique parcissime circumposito, byssino, nigranti, ægre conspicuo aut specie nullo. Spermatia exilissime filiformia, $0^{mm},0095$-013 longa, modice incurvata, tum ex universa superficie, quandoque nonnihil rugosa, stromatis recentis, tum duntaxat ex illius lateribus aut parte subdefinita, fibris autem erectis exilissimis et $0^{mm},03$ circiter longis singulatim innixa nascuntur, pultem subachroam fingunt, et multimodis foras profluunt. Conidia præterea ovata v. ovato-elliptica, obtusa, rarius subacuta, et septis transversariis in loculos 4-6 divisa, e stromatibus peculiariter tumentibus et nonnunquam deformibus originem ducunt, denso agmine subsessilia stant aut brevibus insistunt stipitibus, atroque pulvere corticem natalem inquinant. Ex iisdem satis, loco temporeque faventibus, germina exeunt (maxime ex articulis extremis) cito infuscata simul et septifera. Perithecia plurima, utero subsphærico, alte in atro stromatis centralis parenchymate atra ipsa nidulantur, fistulamque gracilem s. collum cylindricum, æquale et rectum agunt, cujus gratia ostiolum ad pulvinuli superficiem efferunt. Thecæ e membrana mire hyalina, æquali modo cylindricæ, obtusissimæ, imo interdum quasi truncatæ, brevissime deorsum tenuantur et vulgo octosporæ deprehenduntur, sporis autem quatuor aliquando aborientibus. Sporæ maturæ, de normalibus quæ formosissimæ sunt dicimus, oblongo-ellipticæ, utrinque obtusissimæ, muticæ, nigræ, admodum regulares et sibi invicem conformes, in loculos 6 (rarius 4 tantum) rotundatos septis crassis utrinque lunulatis dividuntur, et $0^{mm},03$-04 in longitudinem, ac $0^{mm},013$-016 in crassitudinem obtinent. Paraphyses longissime lineares, basi septis nonnullis distantibus instructæ, thecas intermixtæ stipant.

Viget totum ferme per annum, potissimum vero autumnali hiemalique tempore, in cortice *Betulæ albæ* L. recenter emortuæ, non modo scilicet in arboris trunco, sed etiam in ejus

ramis ramulisque. Prope Parisios, Versalias, Fontembellaqueum Compendiumque frequentissima nobis obvia est.

Melanconeos stilbostomæ (Fr.) supradictæ quandoque comes est, sed illi non miscetur; utraque insuper suæ areæ colore peculiari discriminatur et definitur.

Stroma *Melanconeos lanciformis* nostræ crassitudine variat; in truncis v. ramis crassioribus 4-6^{mm} hinc adipiscitur; in ramulis contra quorum epidermis tenuis tetrum ejus colorem tradit, quintuplo minus reperitur et perithecia 1-3 tantummodo fovet. Thecas in fungis sic minoratis Fontebellaqueo invenimus rite tetrasporas quæ octosporis solitis paucæ commiscebantur. Sporæ maturæ forma et crassitudine ubique sæpius sibi constare videntur.

Pulvinus qui spermogonii partes obtinuit, cum exsiccatur, propter spermaticum gumen quo oblinitur, in superficie nitidus et quasi ceratus venit. Spermatia et conidia interdum in eodem tuberculo discreta gignuntur. Pulvinuli initio spermatiferi conceptacula ascophora tandem plerique fovent; conidiferi contra steriles utplurimum manere videntur.

Erravimus olim quum ad fungum de quo agitur *Libertellam betulinam* Mazerii duxerimus (in *Ann. Sc. nat.* ser. IV, t. V, p. 117, nota 1); hancce enim ad *Melanconim stilbostomam* (supra p. 119) certissime spectare abhinc compertum habuimus.

Spora perfecta dies aliquot in aqua si degerit, tegmen suum infuscatum leviter attrita transversim scissum exuit; quo amoto, nudatur moles hyalina, molliuscula, de specie continua, locellis 4-6 globosis cavata, achroa nec iodo soluto fucata. Sporæ satæ ægre, ut videtur, progerminant; eas enim maturas et recentes iterum atque iterum, a februario mense in maium usque, sevimus, nec nisi e paucissimis exserta vidimus germina; pleræque hoc modo pereunt ut e singulis tegumentum solum, i. e. episporium fuscum, continuum et uniloculare supersit, contentis omnibus solutis, destructis. Germina dum rite prorepunt, intra hebdomadem saturatum induunt colorem et septis dividuntur; sporæ cæteroquin conidia de germinatione prorsus imitantur; fila enim e prioribus nata et ea quæ conidiis aguntur, pari modo lente crescunt et intra mensis spatium in ramos nondum discesserunt.

Cl. Fredericus Currey, supra laudatus, quamdam affinitatem *Melanconim* nostram inter et *Hendersoniam polycystim* Berk. et Br. (*Myxocyclum confluentem* Fresenio) agnovisse sibi videtur; nulli autem dubitamus quin erraverit. Quæ enim attulit et delineavit non valent ad fictam necessitatem probandam; cæterum ipse prudens hanc extra dubium posuisse neutiquam arbitratus est. Propius vero, ni fallimur, *Hendersoniam* de qua mentio est, ad *Sphæriam Argum* Berk. et Br. vel *sipariam* eorumd. pertinere.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. XVI.)

1. Ramuli betuligni emortui frustum auctum, cujus in cortice rimato stromata mere conidifera *Melanconeos lanciformis* (Fr.), februario mense, exstant, vigent.

2. Fragmentum alterum itidem auctum, ex quo stromata ascophora simul et tubercula conidiorum vel spermatiorum feracissima prodeunt.

3. Stroma mere conidiophorum a vertice dimidiatur.

4. Portiuncula tenuis et maxime aucta pulvinaris conidiophori.

5. Fungus utrinque conidiophorus, simulque peritheciorum rudimenta in meditullio sui parenchymatis fovens, a summo dividitur.

6, 7 et 8. Conidia quæ aprili mense (a. S. MDCCCLVIII) seminata, solito more germinaverunt.

9. Ofella tenuata et in aqua demersa, e stromate spermatifero, recenti et a vertice dimidiato deprompta; spermatiorum seu microstylosporarum pulvisculus dispergitur.

10. Particula item prætenuis et aucta fungilli qui a latere tantum, sub matricis corticulo, spermatia genuerat.

11. Fragmentulum multo magis auctum hymenii spermatiferi.

12. Stroma peritheciis maturis gravidum a vertice scinditur.

13. Thecæ et paraphyses commistæ, simul valde amplificatæ, nempe vices circiter CCCLXXX; ex thecis maturis, alia rite octospora datur, alia vero sporas quatuor perfectas et totidem minimas, prioribus longe dissimiles abortivasque fovet; reperiuntur etiam asci tetraspori, absque omni seminum abortivorum rudimento.

14 et 15. Sporæ seorsim spectatæ quæ loco favente, maio mense (a. R. MDCCCLIX), solita protruserunt germina; conidiis item germinantibus (fig. 6-8) eas si contuleris, vix quid discriminis perspicies.

16 et 17. Sporæ instar præcedentium (nempe circa vices CCCLXXX) auctæ; caute attritæ sunt (quadam primum peracta confectione), ita ut episporium natura fucatum ab endosporio achroo solvatur et transversim varie scindatur; exinde manifestum patet sporæ membranam e duobus tegminibus ab initio compingi; guttæ ex oleo pallido locellos endosporii crassi hyalinique replent; septa quandoque vix discernuntur.

Conidia et spermatia quæ in diversis stromatibus segregata, figuris his exhibentur, aliquando, sicuti supra monuimus, in eodem et ipsissimo pulvino una occurrunt.

9. Melanconis umbonata.

* Fungus conidifer :

Coryneum umbonatum Nees, *Syst. d. Pilze,* p. 34, tab. II, fig. 31, ut saltem videtur. — Cordæ, *Icon. Fung.* t. III, p. 26, tab. VI, fig. 92.

Steganosporium elevatum Riessio in *Bot. Zeitung,* t. XI (1853), p. 132, tab. III, fig. 24-27, et in Rabenhorstii *Herb. Mycol.* ed. principe, fasc. XIX (1854), n. 1853 (in ramulis quercinis). — Mazerio, *Stirp. Crypt. Galliæ,* ser. noviss. fasc. VI (1855), n. 255, et in *Ann. Sc. nat.* ser. IV, t. IV (1855), p. 125, n. 6.

** Fungus integer :

Melanconis umbonata Tul. in *Act. hebdom. Acad. Sc. paris.* t. XLII, p. 703, et in *Ann. Sc. nat.* ser. IV, t. V, p. 111, cum descriptiuncula in nota 3. — Non autem *Sphæria umbonata* Friesio, *Syst. Myc.* t. II, p. 462, n. 342, et *S. Veget. Scand.* p. 390, n. 47.

Instar *Melanconeos longipedis* infra descriptæ, viget in cortice querneo arido; stromata ejus, e parenchymate denso et nigro-cinereo facta, matrici inordinata insperguntur et frequenter partim inter se coalescunt; tot pulvillos obtusissimos, epidermide hærenti tectos, modice protuberantes ac in vertice atro et punctiformi anguste revelatos constituunt. Pleraque tum ex universa superficie, tum ex apice solo aut variis anfractibus rimisque conidia enituntur late ovata, obtusa v. utrinque acutiuscula, quæ $0^{mm},04$-05 hinc, illinc autem $0^{mm},019$-022 æquant, parietibus atris crassissimis ac veluti mucosis finguntur, locellis 4-6 ellipticis maxime inæqualibus et monostichis vix articulata (septis enim proprie dictis vix manifestis) fodiuntur, sterigmatibus exiliter linearibus, continuis, albis, longiusculis albisque singulatim insistunt, tandemque libera, apoda facta, in pulverem atrum ægre solvuntur. Spermatia admodum exilia, brevia, arcuata et achroa, in rimis angustiisque peculiaribus, ad stromatis peripheriam per-

tingentibus, innumera et subsessilia generantur. Perithecia in stromatibus conidiorum v. spermatiorum expertibus libentius v. copiosiora nascuntur, ventre late rotundato, collo autem exili nec non parietibus nigris utuntur, ostiolumque haud incrassatum vix exserunt. Thecæ oblongæ, obtusissimæ, subsessiles, crassæ, octosporæ, paraphysibus achrois, exiliter linearibus, simplicibus et longissimis dense stipantur. Sporæ fere monostichæ, forma et crassitudine conidia mirum in modum æmulantur; formam enim ellipticam, utrinque obtusam et muticam, parietes atros et crassos, locellosque 4-6 inæquales et humore oleoso repletos ostendunt.

Autumno hiemeque nascitur et infrequens circa Parisios (*Boulogne*, *Vincennes*) nobis occurrit.

Conidia sporæque seminata germinavere. Spermatia corpusculis homonymis *Melanconeos lanciformis* supra descriptæ non dissimilia se habent.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. XV, fig. 7-15.)

7. Stromata duo ascophora *Melanconeos umbonatæ* Tul. in cortice querneo nidulantur et epidermide stellatum in modum fissa, lacera, revelantur.

8. Stromata totidem præcipue spermatifera a vertice secantur; ex unius latere dextro conidia *c* simul oriuntur.

9. Fragmentum tenue et maxime auctum fungilli alterius, item duplicis modi s. generis, qui scilicet conidia *c*, *c*, et spermatia *s* in diversis loculis una gignit; conidia suffulcris longe linearibus hærent.

10. Conidia integra v. fracta pariter germinant (februario currente, a. D. MDCCCLIV); seminis tegmen infuscatum germini alienum manet.

11. Stroma perithecis gravidum a vertice dimidiatur; matricis cuticula hærenti utrinque tegitur.

12. Ascus octosporus seorsim delineatur.

13. Sporæ variæ ætatis, propterea crassitudine, colore, imo etiam structura interna ab invicem discrepant.

14 et 15. Sporæ aliæ quæ germina ediderunt; germina majora jam fucantur, septis dividuntur et in brachia discedunt.

Figuræ 9, 10 et 12-15 vices circa CCCLXXX amplificatæ sunt.

10. Melanconis longipes.

* Fungus conidifer :

Coryneum disciforme (fungus quercicola) Neesio, in Schm. et Kze. *Myc. Hefte*, t. I (1817), p. 76, tab. II, fig. 18; etiamque, ut videtur, Joanni Kickx, in suis *Disquisit. de Veget. Crypt. Flandriæ*, cent. IV (1849), p. 37, n. 58 (excluso synonymo Cordæano).

Coryneum Kunzei Cordæ, *Ic. Fung.* t. IV (1840), p. 46, tab. X, fig. 131. — Fred. Curr. in *Quart. Journ. of Micr. Sc.* t. V (1857), p. 127. — Rabenh. *Herb. viv. Mycol.* ed. alt. fasc. VIII (1858), n. 779.

** Fungus ascophorus :

Sphæria quercina Berk. et Br. in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. III, t. III (1859), p. 364, n. 839 (excluso synonymo Persooniano). — Non Pers. nec Friesio.

Sphæria (*Diatrype*) *quercina* Curreio, in *Act. Soc. Linn. Londin.* t. XXII, parte III (1858), p. 272, n. 91, tab. XLVII, fig. 90.

Sphæria (*Valsa*) *arcuata* eidem Curreio, etiam in *Actis Soc. Linn. Londin.* t. XXII, parte III, p. 281, n. 170, tab. XLIII, fig. 167, sicut saltem ipsismet Berkelæo et Broomeo, loco sup. cit. verisimillimum videbatur.

*** Fungus integer :

Melanconis longipes Tul. in *Act. hebdom. Acad. Sc. par.* t. XLII (1856), p. 703, et in *Ann. Sc. nat.* ser. IV, t. V, p. 111 (cum descript.).

Fungilli stromata exigua cortici materno sæpius haud maculato gregatim et absque ordine certo inspersa, epidermide primitus tota velantur, adultaque e parenchymate solido et sordide cinereo-virente constant. Alia, conidiophora tantum, cæteris depressiora et quasi disciformia, faciem plane nudatam nigrantemque, epidermide soluta circumstante, ostendunt. Ex his enim stipatissima nascuntur conidia obovato-clavata, rarius fusiformia, obtusissima vel brevissime mucronulata, curvula, 4-6-locularia, $0^{mm},05$-06 longa, $0^{mm},013$-016 in vertice crassa, stipiteque filiformi, nunc brevi, nunc contra longe et exiliter lineari (quandoque enim $0^{mm},15$ in longitudinem excedente) singillatim suffulta. Conidiis perfectis paries est saturate fucatus et inæqualis crassitudinis, ita ut locellis rotundis confodiantur; plasmate referciuntur granoso, stipes autem s. funiculus quo singuli utuntur achrous et vacuus manet. Hi stipites in basi interdum bifurci deprehenduntur, et donec fertiles evaserint, paraphyses referunt. Conidia soluta, sparsa, pulvere fuligineo-atro matricem longe lateque inquinant. Inter stromata conidifera, nonnulla videre est quæ peridia ascophora suis in penetralibus et sæpius a latere foveant. Stromata autem mere thecigera majori crassitudine distinguuntur, formam conicam obtinent, cuticula hærente teguntur et verticem angustissime nudatum protrudunt. Peridia excipuliformia, numerosa (XV-XX), inordinate alteque sepulta generantur, stratum unicum fingunt, collum longum liberum et vix emergens singula educunt, pariete atro matura donantur, nucleo autem albo tota in excipulo replentur. Thecæ quarum densissimum agmen majorem sistit nuclei pulposi partem, obovato- vel cylindrico-oblongæ sunt, obtusissimæ, brevissime deorsum tenuatæ vel acutatæ, $0^{mm},14$-16 longæ, et $0^{mm},01$-025 crassæ; membrana hyalina crassaque struuntur et sporis octonis duplici serie confertis singulatim opplentur. Paraphyses longe lineares thecis paucissimæ miscentur. Sporæ quasi lineari-lanceolatæ, curvulæ, utrinque acutiusculæ et muticæ, leves, primitus pallidæ, demum vero saturate fucatæ (aliquando saltem), 4-6-loculares tandemque nonnihil torulosæ, $0^{mm},06$-08 longitudine æquant, crassitudine autem majori $0^{mm},01$ non excedunt. Spermatia et micro conidia, si qua sunt, nobis nondum innotuerunt.

Crescit in ramis *Quercus* corticatis, recens cæsis vel emortuis, a sera æstate in ver usque. Sæpe conidiophoram, nec infrequenter ascophoram legimus, primum Bellomontii ad Isaram, postea autem in agro parisiensi et circa Versalias (*Sceaux, Meudon, Chaville* et cæt.).

Fungillus inter sic dicta *Corynea* typus dignissimus est, et pari modo ac congeneres, tam apparatu conidiophoro quam ascigero facile dignoscitur.

Sporæ cum e peritheciis prodierunt, in aere luceque vulgo saturate fucantur et corticem maternum cui hærent mox inquinant.

11. Melanconis modonia.

* Fungus mere ascophorus :

Sphæria (*Valsa*) *biconica* Curreio in *Actis Soc. Linnæanæ Londin.* t. XXII (1858), p. 279, n. 151, tab. XLVIII, fig. 142, saltem ut videtur.

** Fungus integer :

Melanconis modonia Tul. in *Actis hebdom. Acad. Sc. parisinæ*, tomo XLII, p. 703 (die XXI mensis aprilis, a. S. MDCCCLVI), et in *Ann. Sc. nat.* ser. IV, tomo V, p. 111.

Stromata exigua vel crassiora, nempe 1—3^{mm} diametro majori æquantia, obtuse conica, rarius pulvinata, sæpissime orbicularia, e parenchymate solido, saturate cinereo-virente demumque nigrescente facta, matrici discreta et gregaria insperguntur, cortici ejusdem exteriori fucato imponuntur, epidermideque longitrorsum scissa, rarius poro rotundo late aperta, tandemque varie lacera et soluta, revelantur. Conidia ex iis abunde nascuntur ovato-lanceolata, pyriformia, obovata vel obovato-oblonga, obtusissima, recta vel nonnihil incurva, atra et semipellucida; e pariete crassissimo struuntur, per septa vix tenuiora in loculos 2-8 dividuntur, 0^{mm},01-013 crassitudine, longitudine autem maxime varia 0^{mm},02-06 adipiscuntur, et in sterigma breve, simplex et crassiusculum singula desinunt. Simul atque maturescunt, hæc conidia in pulverem fuscoatrum solvuntur, matricemque, jove pluvioso, fœdant. Nec microconidia, nec spermatia vidimus. Perithecia parca vel copiosiora, pro stromatis magnitudine, in uniuscujusque, tum conici, tum pulviniformis, penetralibus sepulta v. alte immersa debito tempore inveniuntur; aut circinatim digeruntur, aut sæpius tuberculum totum inordinata tenent, ostioloque vix exstant; illis cæterum paries est ater et tenuis, thecæ vero longe cylindricæ, obtusissimæ, imo quasi truncatæ, basi brevissime attenuatæ et subsessiles, 0^{mm},16 longitudine aliquando excedentes, 0^{mm},013-019 crassæ, octosporæ, et paraphysibus linearibus, simplicibus, vulgo continuis et quam seipsæ longioribus stipatæ. Sporæ ellipticæ vel elliptico-oblongæ, utrinque obtusæ, muticæ, in medio sæpissime coarctatæ, rarissime uniloculares, vulgo contra biloculares (locellis ut plurimum æqualibus et septo transverso nonnunquam singulatim dimidiatis, spora quapropter quadriloculari facta), hinc 0^{mm},03-035, illinc autem 0^{mm},013 assequuntur, initioque oleum densum ac homogenum, postea e contrario plasma granosum includunt. Sub ipsa maturitate tales sporæ dilute fucantur, namque ex ostiolo conceptaculi perfecti, vix ac ne vix exstante, prodit, ut e *Cytispora* sincera, cirrus albidus seu languide luteo-virens, dein tamen spissioris coloris, prælongus, contortus, crassitudine varius, totusque ex ascis solis integris et gravidis confectus; id cirri, imbribus solutum, in pultem vertitur et ascorum membrana paulatim diffluente, sporæ tandem liberantur. Hæ, locus si

faverit, cito incrassantur et de more ex apicibus progerminant, loculo utroque vulgo primum dimidiato.

Viget autumno, hiemalique et verno tempore, in ramis vel truncis *Castaneæ vulgaris* Lamk. æstate proxime præterita cæsis aut recens demortuis, quare Modoni et Cavillæ Versaliorum quotannis in castanetis abundat. Fungillum conidiferum, prope pagum *Vellèche* agri Heraldicastrensis Pictonum, ab amicissimo Sosthene De Lacroix, presbytero, lectum, etiam accepimus. Specimina origine anglica illustravit Currеius, loco supra citato.

Stroma exoletum cum evellitur, maculam infuscatam in cortice hospitali relinquit. Conidia crassiora, vitri vel modice augentis ope, alia ab aliis facile discernuntur. E conidiis omnibus satis germina oriuntur filiformia quæ colorem spisse fuscum paulatim assumunt, ramulosque cito abbreviatos hinc et inde alternis vicibus agunt. Ascorum membrana primitus crassissima, postea pedetentim summopere tenuatur. Eadem, maturo fungillo, iodo simul et acido e sulphure madefacta colorem cæruleum neutiquam induit; plasma autem granosum quo sporæ referciuntur, saturate luteo-fuscum tunc evadit, et in humorem homogenum convertitur. Sporæ nonnullæ uniloculares consistunt et biloculatis minores.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. XV, fig. 1-6.)

1. Stroma *Melanconeos modoniæ* Tul. peritheciis maturis gravidum, a summo dimidiatur; conceptaculorum nucleus madidus in cirros, e solis thecis integerrimis, exigitur; cirros istius modi medio quidem mense maio evomitos vidimus.

2. Stroma alterum pariter dissectum, cujus autem e lateribus immensa conidiorum copia nascitur.

3. Aliud eodem modo partitum, ex quo sola conidia oriuntur; nullum enim in tuberculi penetralibus peritheciorum adest vestigium.

4. Conidia nonnulla, maxime aucta, parenchymati materno hærent; alia soluta conspiciuntur.

5ª. Conidium liberum, loco favente, germina edidit terminalia, adhuc pallida et continua.

5ᵇ. Conidium alterum quod diutius viguit; germen supremum, ex eo natum, nunc saturate fucatum et flexuosum, ex articulis mirum in modum commissis constat; germinis inferioris pari modo accreti vestigium solum traditur.

6. Ascus octosporus seorsim delineatur; semina contenta nondum perfecta nonnisi humorem limpidum vel guttas oleosas includunt. Juxta ascum adumbrantur sporæ absolutiores, plasmate granoso fartæ; duæ ex his germina protruserunt; altera cujus germinatio proxima videbatur, quadrilocularis primum evaserat.

Figuræ 1-3 res circiter bis decemplicatas tradunt; reliquæ autem vices CCCLXXX amplificantur; omnes similiter ex fungis vivis delineatæ sunt. Conidium germinans 5ª februario mense (a. D. MDCCCLV), conidium autem alterum 5ᵇ, ætate provectius, autumno insequenti, Parisiis domi vigebant. Cæteræ figuræ octobri mense a. MDCCCLIII Cavillæ prope Versalias adumbratæ sunt.

In numero *Melanconium* olim etiam (nempe in *Annalib. Sc. nat.* ser. IV, t. V, p. 110) habuimus *Sphæriam macrosporam* Mazerio quam vero non modo propter conidia longe lanceolata [1], sed etiam ob peri-

[1] Super his conidiis exstructum est *Coryneum macrosporium* Berkelæi (in Smithii *Fl. Anglica,* t. V, parte alt. [1836], p. 355), sicut et *Sporidesmium vermiforme* Riessio (in Fresenii *Beitr. z. Mykol.* fasc. II [1852], p. 51, tab. VI, fig. 56-58); sub titulo priori continentur in Rabenhorstii *Fungis Europ. exsiccatis,* fasc. I (1859), n. 75. Fungus autem ascophorus, a b. Mazerio primum descriptus (in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. X [1848], p. 350, et in *Pl. Crypt. Galliæ,* ed. alt. fasc. XXXVI [1851], n. 1756), postea *Melogramma oligosporum* apud Berke-

thecia nuda, nimirum stromati quasi inordinate imposita nec Valseorum fungillorum more immersa et digesta, a præcedentibus typis magis recedere nunc intelligimus, quam ut iis jure consocietur. Pyrenomycetes inter Nectrieos vel gregem affinem, aptiorem locum, ut opinamur, infra obtinebit.

Similiter et hujus loci neutiquam sane est *Melanconium Dothidea* Schweinitzio (in *Comment. Soc. Philos. Americanæ,* ser. altera, t. IV [1834], p. 298, n. 2967); olim ab eodem auctore pro *Sclerotio sphærioide* Pers. quocum natura congruit, habitum fuisse videtur, sistitque pycnidis genus atrum, sporis unilocularibus, *Melanconiis* sinceris nostratibus longe alienum. In mycotheca Musæi parisini continetur.

Quemadmodum, ut supra notavimus, *Stilbospora ovata* et *macrosperma* ejusdem Schweinitzii fungi Torulei sunt, sic etiam *Coryneum obscurum* Cordæ, *Ic. Fungor.* t. I, p. 8, tab. II, fig. 123, in virgultis arborum frondosarum crescens, a cæteris homonymis longe aberrare, et *Torulis* aut affinibus potius analogum se præstare æstimamus.

Ad Torulaceos fungos etiam trahendum est *Didymosporium complanatum* (Nees [1]) Rabenhorstio in suo *Herb. Mycologico,* edit. alterius fasc. VI (1857), n. 592, quippe id fungi a *Coniothecio betulino* Cordæ (Mazerio etiam, *Stirp. Crypt. Galliæ* ed. alt. fasc. XIX [1845], n. 926) non differt.

Idem quoque existimandum nunc arbitramur de *Coryneo pulvinato* (Schw.) Mazerii (*Stirp.* modo cit. fasc. IV [1839], n. 176) quod *Exosporium Tiliæ* Linkio est.

Perperam autem, ut opinamur, ad *Coryneum* traheretur (Friesii pace dixisse liceat qui de contrario vix dubitat in sua *Summa Veget. Scand.* p. 474, nota 2) *Seimatosporium* Cordæ; saltem hujusce generis typus, scilicet *Seimat. Rosæ* Cordæ apud Sturmium, *Fl. Germ.* parte III, t. III, fasc. XIII (1837), p. 79, tab. 40, *Hendersoniæ* species potius diceretur.

De *Seiridio* Neesii (*Syst. der Pilze,* p. 22) cujus cum *Coryneo* «absolutam identitatem» pronuntiat El. Friesius (loc. sup. cit.), nil oculis nos ipsi comperimus; *Seiridium marginatum* Neesio (op. cit. p. 23, tab. I, fig. 19), generis prototypus, in *Rosarum* cortice etiam viget, nec a *Seimatosporio* Cordæ multum recedere videtur.

A sinceris *Melanconiis* aut *Stilbosporis* indole et sede assueta magis discrepat *Stilbospora sphærosperma* Pers. (*Obs. Myc.* parte I, p. 31, n. 65, tab. I, fig. 6), quæ est *Coniosporium circinans* Friesio (*Syst. Myc.* t. I, p. XLI, et t. III, p. 257) et Mazerio (*Stirp. Crypt. Galliæ,* ed. alt. fasc. III [1838], n. 126), et *Pyrostomatis,* generis Rabenhorstiani, prototypus [2], quam ut conidiophorum *Melanconeos* legitimæ sistat apparatum.

Nobis contra non clare liquet cujus indolis et naturæ sint *Melanconia, Stilbosporæ, Corynea* et *Steganosporia* compluria ut *Melanconium atrum* et *conglomeratum* Linkio, supra citata, p. 116, in nota, *Stilbospora angustata* Persoonii et *profusa* Grevillio [3], *Coryneum depressum* et *pulvinatum* Schmidtio, aliique fungilli permulti, specie aut titulo analogi, quos omnes futuris mycologorum indagationibus commendare liceat; quidam fortassis non nisi nomine quo salutantur, ab iis differunt quos offendimus et descripsimus; alii sane aut *Melancones* sinceras, nobis nondum obvias, aut Pyrenomycetes genere diversos, et ipsi indicant, quos in fungos inquirere, olim, speramus, mycologiæ studiosis placebit.

læum et Broomeum audiit in Collectaneis quæ inscribuntur *Annals and Magazine of nat. History,* ser. III, t. III [1859], p. 375, n. 895, tab. XI, fig. 38, sporas et ascum disporum exprimente; ambire solet areas effetas *Asterosporii Hoffmanni* Kze.

[1] Fungillus Neesio obvius, mancam propter præstitam illius descriptionem et ignotam almi suffulcri naturam, summopere nobis incertus est. (Cfr. laudati auctoris *Systema Fungorum,* p. 33, tab. II, fig. 29.)

[2] Cfr. Rabenh. *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. I, n. 59.

[3] Id fungilli in *Fagi* et *Pseudoplatani* cortice, verno tempore, oriri, sporisque minutissimis, ovatis et bilocularibus uti dicitur. (Cfr. Grevillii *Fl. crypt. Scotiæ,* t. IV [1826], tab. CCXII, fig. 1.)

Sectio II. *Protosporæ conceptaculo proprio, plus minus distincto, inclusæ, unius modi vel duplicis generis.*

1. Protosporis unius modi, crassis, sæpius arcuatis, in excipulo medio vel peritheciis superposito plerumque natis.

V. CRYPTOSPORA.

(Tabula XVII.)

* Fungus conidiophorus :

FUSICOCCORUM species Cordæ; *CRYPTOSPORIA* eidem Cordæ, Friesio, aliisque; *MELANCONIORUM* etiam genera apud Friesium, recentiora ejus scripta si contuleris.

** Fungus ascophorus :

SPHÆRIARUM spec. Persoonio, Friesio, Berkelæo, Curræo, aliisque; *VALSARUM* autem et *HALONIARUM* in novissimis Friesii libris.

*** Fungus integer :

CRYPTOSPORA Tul. *Sel. Fung. Carpol.* t. I (1861), p. 94.

Mycelium byssinum, albidum aut fucatum, vulgo parcissimum, specie saltem, et in matrice latitans, proptereaque inconspicuum. Stroma tenue, exiguum, conoideum, depressum, orbiculare vel ovatum, in vertice nunc conceptaculum conidiferum, simplex, exiguum, e parietibus tenuissimis pallidis et fugacibus factum sustentans, nunc contra truncatum et aperte nudisporum aut parmulam vel discum nigrescentem, induratum et sterilem mentiens, simulque in reliqua pagina pallidum et dense conidiophorum. Conidia sterigmatibus simplicibus brevibusque initio singulatim suffulta, pallida, lineari-lanceolata, arcuata vel lunulata, rarius oblonga et recta, continua primum, at post germinationem inchoatam septifera, maturaque in cirros sæpius liguliformes et crassos protrusa. Conceptacula ascophora matrice immersa, globosa, atra, levia, molliter crustacea et quapropter arescendo collabentia, gregaria, libera et sparsa aut circinato-sociata, itaque fistula seu collo nunc verticali, nunc plevrico instructa, fistula summa discum stromatis supremum intrante et supra nonnihil exstante. Nucleus albidus et mollis. Thecæ copiosæ, obovatæ vel oblongæ, obtusissimæ, deorsum contra acutatæ, e membrana tenuissima et cito destructa factæ plasmatisque globulum peculiarem sub vertice foven-

tes. Sporæ octonæ (distichæ vel conglobatæ), senæ denæ aut plures (et inordinate confertæ) in singulis ascis, anguste cylindricæ, lineares, oblongæ vel ovatæ, rectæ, flexuosæ aut arcuatæ, modo continuæ, nunc septiferæ, sive muticæ, sive utrinque et vix conspicue appendiculatæ, leves, pallidæ fucatæve, guttulis oleosis sæpius fartæ, et sub pultis vel ceræ specie demum eructatæ.

Fungilli corticicolæ Melanconibus *proximi, conidiorum autem forma et læto colore, solitaque sporarum endogenarum structura manifeste discrepantes.*

* *Endosporis (saltem majoribus) linearibus, continuis et pallidis.*

1. Cryptospora suffusa.

a. Forma major, peritheciis vulgo circinato-sociatis :

* Fungus conidiophorus :

Cryptosporium Neesii Cordæ, apud Sturmium, *Deutschl. Flora,* sect. III, t. II (1829), p. 109, tab. LI, saltem pro parte; *Icon. Fungorum,* t. I (1837), p. 2, et t. II (1838), p. 26, tab. XII, fig. 95; *Anleit. z. Stud. der Mykologie* (1842), p. XC, tab. F, 57, fig. 1-4. — Fungus homonymus Berkeleo et Br. in *Ann. and Mag. of nat. History,* ser. alt. t. V (1850), p. 371, n. 404, ac priori in suis *Outl. of Brit. Fung.* p. 315, potius, quatenus betulicola, ad *Cryptosporam* nostram *Betulæ,* infra descriptam, ducendus est. — Huc autem spectare videtur *Næmaspora leucomyxa* Cordæ, *Ic. Fung.* t. III (1839), p. 27, tab. IV, fig. 71, et Rabenhorstio, *Herb. Mycologico,* ed. alterius serie novissima, fasc. IV (1861), n. 357.

Cryptosporium vulgare Eliæ Fries, *Syst. Mycologici* t. III (1832), p. 482.

Melanconium vulgare eidem Friesio, *S. Veget. Scand.* (1849), p. 508.

** Fungus mere ascophorus :

Sphæria suffusa Friesio, *Sclerom. Suec.* fasc. VII (1822), n. 229 (in *Alno*); *Syst. Myc.* t. II (1822), p. 399, n. 172. — Curræo in *Actis Soc. Linn. Londinensis,* t. XXII, p. 279, n. 153, tab. XLVIII, fig. 144, saltem verisimiliter. — Non autem *Sphæria suffusa* (Fr.) Mougeotio, *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. XIII (1850), n. 1246, quæ est, saltem quatenus alnicola, *Valsa* (ex *obvallatis*) *fenestrata* Berk. et Br. in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. III, tomo III (1859), p. 366, n. 853, tab. X, fig. 14.

Valsa suffusa Friesio, *S. Veget. Scand.* p. 412, n. 33. — Berk. *Outl. of Brit. Fungology,* p. 390, n. 23.

*** Fungus integer :

Sphæria Cryptosporii Curræo, in *Ephem. trim. Sc. Microscop.* t. III (1855), p. 271-273, tab. XII, fig. 13, et t. IV (1856), p. 199-200, tab. XI, fig. 26-31.

b. Forma minor, peritheciis semper discretis :

* Myriaspora :

Sphæria alnea Persoonio, in schedis manuscriptis, auctore Friesio, *Syst. Myc.* t. II, p. 481.

Sphæria ditopa Friesio, *Scleromyc. Suec.* dec. IX (1820), n. 84 (in *Alno*); *Syst. Mycol.* t. II, p. 481, n. 394. — Berk. et Br. in *Ann. and Mag. of nat. History,* ser. altera, t. IX (1852), p. 324, sub n. 631, tab. X, fig. 15*. — Rabenh. in *Hedwigiæ* t. I (1857), p. 116, tab. XV, fig. 9 (rudi et vix fida). — Moug. *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. XIII (1850), n. 1248 (in *Alno glutinosa* Gærtn.).

Halonia ditopa Friesio, *S. Veg. Scand.* p. 397.

** Octospora :

Sphæria conformis Berk. et Br. in *Ann. and Mag. of nat. History,* ser. altera, t. IX (1852), p. 325, n. 635, tab. XI, fig. 19. — Berk. *Outl. of Brit. Fungology,* p. 399, n. 125.
Sphæria (absque nomine) *Cryptosporio* socia Curræo, in *Ephem. trim. Sc. Microsc.* t. III (1855), p. 273, tab. XII, fig. 14.

De fungilli forma majore primum loquemur. Stroma illius conidiferum, e parenchymate parcissimo, squalide fusco vel cinereo-virente, quandoque etiam nigerrimo, formam late ovatam seu orbicularem, conico-depressam vel subdeplanatam usurpat, diametro majori unum aut unum et alterum millimetrum nanciscitur, totumque sub epidermide matricis semipellucida, tandem angustissime rimulosa vel poro minimo pervia, latet. Conidia (sic dicti *Cryptosporii Neesii* Cordæ semina) lunulata, nempe in arcum, imo quasi in orbem circinata, levia, mutica, candida, rarius luteo-fusca, uniocularia, $0^{mm},05$ circiter longa, $0^{mm},005$-007 in medio crassa, atque pro ætate nunc plasmate subhomogeno farta, nunc contra guttulas oleosas, crassas, paucas et discretas foventia, ex omni stromatis pagina, singula sterigmate brevissimo suffulta, stipatissima nascuntur ceramque constituunt, in cirros longos, liguliformes aut teretes (prout epidermis natalis dehiscit vel foratur) ac vulgo candidissimos exactam. Tubercula plurima his in conidiis generandis totam suam exhauriunt seu impendunt vitam, diffusoque semine in perpetuum arescunt. Alia, prioribus multo rariora, conidiorum parciora sunt, eademque ex quadam disci parte angustata nec ex tota superficie enituntur. Talia autem stromata vulgo minima consistunt et uteris ascigeris supersternuntur. Abundant denique stromata altera ex disculo perexiguo, aterrimo, carnoso, duro, plus minus umbonato seu breviter mucronato, quæ conidiorum admodum expertia manent, at colla extrema peritheciorum IV-VIII, circinatim suppositorum, in se colligunt, et matricem quasi punctulis sparsis asperant. Perithecia hæc globosa nonnihil tument, pulvinulos depressos, 2-3^{mm} latos, sociata struunt, sed corticeo parenchymate haud maculato nec saturatius fucato, quandoque autem circa discum propter mycelium byssinum parce immissum dilute citrino, integra (amota etiam epidermide cui neutiquam hærent) velantur; collo uniuscujusque laterali, longiusculo, decumbenti et penitus occultato; ostiolis autem omnibus in unum sæpius convenientibus. Hæc præter conceptacula sociata, nonnulla etiam occurrunt discreta, solitaria, vix autem a circinantibus, quum externa, tum interna fabrica, dissimilia. Omnibus, quocunque modo se habeant, paries uterinus est ater ac tandem crustaceo-fragilis, et post semen dimissum collapsus. Nucleus, maturus quidem, candidus deprehenditur. Thecæ obovato- vel ovato-oblongæ, obtusissimæ, in setam vel cuspidem tenuissimam brevemque inferne desinunt, $0^{mm},08$-10 in longitudinem, et $0^{mm},022$-03 in crassitudinem obtinent, membrana tenuissima citoque evanida struuntur et globulum plasmatis inspissati sub vertice hærentem monstrant. Sporæ albæ et continuæ, nunc lineari-cylin-

dricæ, baculiformes flexuosæque, $0^{mm},05$-065 longitudine et $0^{mm},004$ crassitudine æquant, nunc contra plus duplo breviores et nonnihil angustiores, salva forma, inveniuntur; quandoque præterea octonarium numerum in singulis ascis excedere videntur.

Fungilli forma minor ramis alneis exilioribus sæpius innascitur eique conidia, ni fallimur, semper desunt; e peritheciis vulgo discretis, sed gregariis et crassioribus constat, quæ globoso-depressa $0^{mm},6$ diametro vix superant, in mucronem supra discum scutiformem qua coronantur, plus minus prominent, matricisque cuticulam (anguste et stellatum in modum rimosam) arte avulsam sæpius adhærentia sequuntur. Singulis horum in ascis sporæ gignuntur modo (*Haloniam ditopam* Fr. si intuearis) albæ, senædenæ vel multo plures, thecas integras sine definito ordine replentes, anguste lineari-cylindricæ, rectæ aut curvulæ, utrinque obtusæ vel nonnihil appendiculatæ, continuæ, rarius et obsolete septo unico vel uno et altero divisæ, $0^{mm},02$-03 longæ et $0^{mm},004$ circiter crassæ, modo contra (scil. apud *Sphæriam conformem* Berk. et Br.) octonæ, distichæ, crassiores, nempe $0^{mm},0065$ æquantes, non autem $0^{mm},025$ longitudine excedentes, utrinque obtusissimæ et muticæ, septis tribus parallelis in loculamenta quatuor subæqualia partitæ, tandemque sub specie pultis vel ceræ roseolæ, cœlo pluvio favente, exclusæ.

Nascitur autumno maturaque reperitur hieme abeunte aut vere novo, in cortice *Alni glutinosæ* Gærtn. recens demortuæ. Prope Parisios, Modoni et Cavillæ, jampridem quotannis frequentissima nobis occurrit. Specimina pro more alnivora plantulæ majoris, *suffusæ* scilicet, tum conidiophoræ, tum perfectioris et thecigeræ, a viro clarissimo G. Otth cui in Helvetia Thunensi obvia fuerant, sub duplici titulo *Cryptosporii vulgaris* Fr. et *Sphæriæ fasciculigeræ* Otth, finem versus anni MDCCCLXI, accepimus. (Cfr. in mycotheca Mus. parisini Herb. Otthianum, n. 34 et 54.)

Conidiferi apparatus (*Cryptosporii Neesii* Cordæ) historiuncula et analysis iconographica a b. Corda olim editæ, in eo peccare prima fronte videntur quod «peridii albidi, levis, carnosi, sporarumque «mole referti» mentionem faciant. Etenim quodlibet teguminis vestigium, præter matricis cuticulam, super hymenium conidiophorum conidiaque abunde cumulata sæpissime desideratur. Quamdam tamen membranulam aliquando peridii vices agere et nos ipsi comperimus; parem quoque notat clar. Otth in schedis quæ fungillis Thunensibus modo citatis accedunt. Cordæana autem icon fungilli normalis, a vertice dissecti, ita proponitur ut conidiorum stratum pro peridii specie, stromatis vero, ultra modum infuscati, axim conicum (æquo latiorem expressum) pro mole seminum habitum fuisse diceres. Interdum accidit ut stroma solito crassius factum, locellis irregularibus vel cavernulis, sicut etiam apud *Melanconium betulinum* Schm. et Kze. quandoque videre est, confodiatur, tuncque pycnidis vel spermogonii simplicis fabricam mentiatur.

Præter conidia maxima supra descripta, alia item alba nonnunquam occurrunt, sed perexigua, nempe ovato-globosa et vix $0^{mm},003$ majori diametro crassa; quæ in stromatibus disciformibus aut saltem maxime depressis, minimis atrisque generantur et in cirros albos muco hyalino agglutinata, per epidermidem matricis angustissime foratam eructantur. Quod duplex conidiorum genus ad *Cryp-*

tosporam suffusam reapse spectet, analogia, e *Cryptospora Betulæ* (infra descripta) ducta, nos edocente, minus miramur.

Modos propter diversissimos quos induit, fungillus noster multa demonstrat; hinc nimirum *Sphærias* discretas, sparsas, a circinatis aliquando non typice recedere; illinc etiam cautam fidem in sporarum forma, crassitudine, simplicique vel multiplici fabrica ponendam, quum de typis definiendis agitur. Omnibus enim sedulo perpensis et observatis, vix quidquam dubii nobis in mente remansit *Sphæriam Cryptosporii* Curræo, multiplicem, simul cum *Sphæria ditopa* Fr. et *conformi* Berkelæo, simplicibus, unum eumdemque repræsentare fungum; namque nobis non semel contigit varias sporas supra dictas, quibus singulæ fungilli formæ potissimum discriminantur, in eodem soro, ne dicamus in eodem utero, deprehendere.

Hæ sporæ endothecæ, quocunque modo se habeant et informentur, singulatim quum spectantur, omnes candidissimæ videntur, plasmate parcissime granoso infarciuntur, et in aqua si satæ fuerint, intra paucos dies longissima filiformiaque exserunt germina quæ in articulos subinde septis dividuntur et ramos agere festinant. Talia læte protrudi comperimus ab exeunte februario in maium usque.

Clar. Fridericus Currey *Cryptosporii* nexum cum fungilli nostri forma majori, circinata, primus indigitavit; in omnibus autem quæ super hoc argumento attulit, vix illi assentire possumus. Hinc enim thecas *Sphæriæ* inter *Cryptosporii* stylosporas, illinc autem stylosporas easdem in *Sphæriæ* conceptaculis, thecis commistas, reperisse sibi videtur; inde *Cryptosporium* pro *Sphæria* juniori neutiquam habendum, sed utrique funginæ formæ utrumque seminis genus, prout tempus et loca postulant, una vel alternis vicibus edendi, impertitam esse facultatem colligit. Quare verisimilia concurrere decernit ut *Cryptosporii* semina in thecas sinceras aliquando convertantur. (Conf. *Quart. Journ. of the Microsc. Science,* locis cit.)

Fungillus betulicola, infra descriptus, pro antecedentis alnicolæ forma peculiari nonnullis forsan habebitur; recedit tamen conidiis gracilioribus quorum majora sola *Cryptosporium* alneum (magis incurvatum) imitantur; peritheciis cortici materno tantum semi-immersis, nunquam, ut videtur, solitariis, et ostiola discreta altius efferentibus; sporis denique, ni fallimur, semper octojugis et unilocularibus.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. XVII, fig. 28-37.)

Figuræ omnes ad majorem fungilli nostri formam spectant quæ *Sphæria Cryptosporii* Curræo dicitur.

28. Fungillus recens, mere conidiophorus, scilicet *Cryptosporium Neesii* Cordæ, a vertice et per meditullium dissectus monstratur; conidia in utroque latere columellæ centralis coacervantur et sub specie cirri seu vittulæ candidæ exeunt.

29. Conidia seorsim delineata; guttulas oleosas paucas et discretas fovent.

30. Stroma a summo dimidiatum, superne conidiophorum, simul autem conceptaculis ascophoris alte sepultis in meditullio fœtum.

31. Conceptacula e cortice natali avulsa et arte detersa exhibentur, ut pateat quo modo colla eorum in capitulum coeant et poro seu foramine communi dehiscant.

32. Perithecia alia similiter sociantur; antica duo recisa sunt.

33. Sorus alter, longe ditior, item ab omni tegmine alieno nudatus est et a fronte spectatur.

34. Sorus idem a tergo visus; colla peritheciorum duorum contiguorum (in iconis parte dextra), in unum fere jam a basi coaluerunt.

35. Sorus ejusdem modi, in corticea nutrice solito more demersus, a summo divisus est.

36. Thecæ octosporæ seorsæ.

37. Sporæ, e majoribus, maturæ, liberæ.

Figuræ 28 et 30-35 nativis demensionibus bis decuplo majores factæ sunt; figuræ autem 29, 36 et 37 vices circiter CCCLXXX amplificatæ proponuntur; omnes ex fungis vivis agri Versaliensis, februario currente (a. S. MDCCCLX) collectis, adumbratæ sunt.

2. Cryptospora Betulæ †.

Stroma exiguum, anguste conicum, basim ovatam v. lanceolatam, 1-2 millim. longam, millimetrum autem unicum latam, obtinet, materno cortici immaculato nec area peculiari primum signato imponitur, verticeque minuto, anguste lanceolato v. breviter lineari, super epidermidem modice protrusam, rimatam, arctissime vero hærentem nec hiascentem nonnihil exstat; e parenchymate sordide æruginoso, extrorsum nigrente et homogeno totum quantum formatur, arescendoque friabile venit. A prima ætate strato albido-roseolo, ceraceo simul et glutinoso, crassitudine vario, totoque e conidiis, vulgo indutum, salvo cacumine, reperitur. Conidia hæcce lineari-cylindrica, continua (nimirum septis destituta), plasmate granuloso v. oleo limpido sub membrana tenui fœta, sterigmatibus linearibus, rigide assurgentibus, subsimplicibus et $0^{mm},03$ vix longioribus, solitarie acrogena primum suffulciuntur, solutaque confuse superposita coacervantur; alia cæteris copiosiora, in arcum curvata, $0^{mm},05$-06 in longitudinem assequuntur, $0^{mm},005$ vix crassiora; alia recta et utrinque, ut videtur, obtusiora, quadruplo v. quintuplo prioribus breviora consistunt nec $0^{mm},003$ crassitudine excedere solent. Conidia majora in tuberculis quæ minorum conidiorum expertia manent, sæpius generantur; minora similiter in privatis subiculis a majoribus conidiis omnino plerumque segregantur. Attamen haud infrequenter accidit ut majora minoraque in ipsissimo stromate inæquo modo consocientur, formæque intermediæ, curvulæ et $0^{mm},02$-03 longæ, tunc immistæ occurrant. Conidiis pro maxima parte evanidis, perithecia globosa in stromatis ambitu et in hospitali cortice semi-immersa circinatim nascuntur, numero VIII-X (corona perfecta) v. pauciora (annulo seu cæspite incompleto, irregulari); quæ ex utero primum pallido, subinde dilute æruginoso, tandemque atrato et diametro $0^{mm},6$ vix excedente, collum demissum, exile breveque obliquum agunt, ac ostiolum punctiforme, haud ampliatum diuque vix prominens, in angusto stromatis disco aperiunt; omnium autem summa rostella ab invicem discreta et libera manent. Thecæ cylindrico-clavatæ, obtusissimæ, quin imo subtruncatæ, deorsum vero attenuatæ, $0^{mm},10$-13 longitudine et $0^{mm},015$-02 crassitudine æquant, e membrana tenuissima et achroa struuntur, sporasque VIII lineari-cylindricas, modice curvatas, utrinque obtusissimas (imo interdum capitellatas), leves, muticas, pallidas, continuas, plasmate granoso fœtas, longitudine $0^{mm},035$-038, crassitudine autem $0^{mm},0035$-005 consequentes, et distiche cumulatas singulæ (totæ oppletæ) fovent. Asci etiam offenduntur in quorum sinu sporæ gignuntur ovatæ v. ovato-oblongæ, assuetis sive normalibus triplo aut quadruplo breviores, vix

tamen exiliores, cæterumque rectæ, muticæ et octonæ. Paraphyses longe lineares, crassiusculæ, mox adeo hyalinæ fiunt ut ægre discernantur, unaque cum ascorum membrana tempore maturitatis dissolvuntur. Nuclei moles semper alba deprehenditur.

Laxe gregaria viget, hiemali tempore, in ramis betulignis, æstate proxime elapsa cæsis v. mortuis; conidia cœlo pluvio mitique favente, januario mense februarioque abunde spargit, martio autem inchoante jam sporas maturat. Quotannis abundat in sylvis agri parisiensis et versaliensis.

Stromatis colore *Melanconim lanciformem* nostram, de cætero multo crassiorem et firmiorem, imitatur; peritheciorum autem dispositione formaque *M. stilbostomam*. Sorus fertilis millimetra duo majori diametro vix excedit, epidermidem avulsam sequitur aut in cortice supposito hærens si remanserit, totus facillime tollitur, sedemque tunc relinquit tot alveolis signatam quot peritheciis formatur; horumce uteri nudi, atri et glaberrimi, quidquam corticuli retinent. stromatisque exigui ope in cæspitem religantur, omnium collis velatis ac tandem nonnihil exstantibus. Byssus nivea, parcissima brevissimaque, in cortice sorum ambiente v. illi substrato attentis oculis manifestatur.

Stromata nimiam propter siccitatem imperfecta si aruerint. steriliave aliqua causa manserint, eis summis, totis exoletis, emortuis, sæpissime innascitur fungillus ater et pulvereus, nempe *Coniothecium betulinum* Cordæ, *Ic. Fung.* tom. I, p. 2, n. 8, tab. 1, fig. 25 (Mazerii *Stirp. Crypt. Galliæ,* ed. alt. fasc. XIX, n. 926; Rabenh. *Herb. Myc.* ed. alt. fasc. VI, n. 592, sub *Didymosporio complanato* Neesii), cujus semina pro conidiis *Cryptosporæ* nostræ, adhuc ea si vigeret, libenter haberes. Idem *Coniothecium* in aliis stromatibus arefactis, annotinis, scilicet in *Sphæria* quadam myriaspora, etiam betulicola, læte hospitans, brumali tempore frequenter offendimus. Nos autem hactenus latuit cujus pyrenomycetis apparatum conidiophorum sistat[1].

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. XVII, fig. 13-27.)

13. Stroma exiguum et mere conidiophorum *Cryptosporæ Betulæ* nostræ, modo descriptæ; a vertice dissectum est ut appareat columella centralis, conica, solida, nec nisi extrinsecus sobolifera; pulticula ex conidiis in cirrum crassum trans epidermidem ruptam corticis hospitis protruditur.

14. Stroma alterum, integrum autem, nudatum et desuper spectatum; præter centrum exstans et atrum, universa disci conoidei pagina conidia genuit proptereaque albescit.

15. Fragmentulum maxime auctum parenchymatis conidiophori; conidia alia sterigmatibus maternis innituntur, alia soluta conspiciuntur.

16-19. Conidia quæ sata germinarunt; pleraque simul majora et plurilocularia facta sunt.

20. Stroma bifariam fertile, hinc scilicet albescens et conidiophorum, illinc peritheciis quorum ostiola prominent simul fœtum; epidermide hospitali totum arte exutum est et a fronte inspicitur; perithecia in parenchymate corticeo molliori nidulantur et ventre tument.

21. Stroma alterum epidermide aliena tectum et a summo medio dissectum; columellæ seu conulo centrali incumbunt hinc puls e conidiis in cirrum vittiformem erumpens, illinc conceptaculum longicolle.

22. Sorus mere ascophorus, nudatus et desuper inspectus; conceptaculorum circinantium et in parenchymate corticeo molli arcte involutorum, uterus globosus superne revelatur; colla summa breviter exstant.

[1] Fungillus anceps de quo agitur etiam describitur in Kickxii *Disquisitionibus super Plantis Cryptogamis Flandriæ*, centuria tertia (1846), p. 28, n. 47.

23. Sorus præcedenti similis sed a vertice dimidiatus; pars suprema mediaque stromatis nigret, reliqua ejusdem substantia, cortici materno mixta, pallida est.

24. Thecæ octosporæ, ætate inæquales; sporæ lineares in majoribus conspiciuntur, ovatæ contra sed nondum absolutæ in asco minori.

25. Sporæ maturæ, liberæ; longitudine maxime variant.

26. Sporæ duæ quæ germinare cœperunt.

27. Sporæ breves, ovatæ, quales in nonnullis ascis generantur.

Figuræ 13, 14 et 20-23 res natura bis decuplo majores exprimunt; cæteræ circa vices CCCLXXX augentur; omnes Parisiis delineatæ sunt, ex fungis vivis, Modoni Versaliorum, februario martioque a. S. MDCCCLIX, in betuligno cortice lectis.

3. Cryptospora Tiliæ †.

Suprema materni corticis strata mycelio seu fungino parenchymate, nitide albo, subereo densoque, sub cuticula levi et integra scatent. Sori inordinate sparsi, minimi, orbiculares et altiuscule demersi vix protuberant; quum autem ad maturitatem accedunt, epidermidis disculum medium, millimetro circiter latum, excutiunt, proptereaque ocellati et nonnihil umbilicati deprehenduntur. Nec raro antea accidit ut ex umbilico centrali nondum revelato conidia nata sint, fusiformi-lanceolata, recta aut nonnihil incurvata, utrinque acutissima, continua, pallida, endosporis de quibus infra dicendum, sæpius majora, nimirum $0^{mm},04$-05 longa et $0^{mm},0065$-01 crassa, primumque subsessilia et stipatissima. Unusquisque sorus e perithecciis IV-VI discretis, laxe et vage circinatis constat; quibus singulis venter est globosus, diametro semi-millimetralis, e parietibus atris, crustaceis, medullæ ambienti hærentibus nec in arescendo collabentibus; collum autem brevius, exile, rectum, totum decumbens seu laterale, apiceque libero, integro, rotundo et minimo brevissime exsertum. Nucleus albus thecas monstrat late obovatas, $0^{mm},065$-08 longas, $0^{mm},013$-016 crassas, in vertice obtusissimas, basi contra breviter acutas sporisque octonis et fasciculatis singulatim repletas. Sporæ rectæ, leves, muticæ, nunc æquo modo cylindricæ, nunc contra ex utraque parte incrassato-claviformes, $0^{mm},029$-035 in longitudinem et $0^{mm},005$-0065 in crassitudinem obtinent, plasmateque granoso et pallido infarciuntur.

Crescit autumnali hibernoque tempore intra corticem arefactum *Tiliarum* nostratium, nobisque primum mense octobri MDCCCLII in sylva Bolonia, Parisiis suburbana, postea autem, nec semel, Modoni et Cavillæ Versaliorum obvia facta est.

Utrum fungillus modo descriptus rei mycologicæ scriptoribus jam innotuerit, nec ne, eruere nequimus. Apparatus conidiophorus *vulgare*, quod dicitur, *Cryptosporium* Friesii, de parietis fertilis seu peridii situ et fabrica prorsus imitari videtur, simulque merito sane in *Discellarum* numero Berkelæo, *Fusicoccorum* autem Cordæ haberetur. Conidia cumulata pallide et sordide virent. Peritheciorum summa rostra, in singulis soris, alia cum aliis se habent quemadmodum apud *Cryptosporam Betulæ* supra descriptam.

** *Endosporis ovatis, septiferis tandemque fucatis.*

4. Cryptospora aucta.

Sphæria aucta Berk. et Br. in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. alt. t. IX (1852), p. 323, n. 628, tab. x, fig. 11. — Berk. *Outl. of Brit. Fungology,* p. 398, n. 118.

Cortex matrix, non nisi poro v. rima inconspicua super stroma conidiferum pervius, cirros tenues, læte roseos v. pultem inspissatam concolorem tradit. Discus fertilis orbicularis millimetrum aut sesquimillimetrum diametro vix excedit, depressus est aut in conulum modice protuberat, byssoque conficitur albida et densata cujus elementis filiformibus quasi fimbriis in ambitu adornatur. Conidia, ut sic dictorum *Fusariorum* semina, ex byssino stramine stipatissima nascuntur et quasi agglutinata eidem insternuntur, donec foras ejiciantur; forma illis singulis linearis, utrinque attenuata et curvula, longitudo $0^{mm},04-05$, crassitudo autem vix $0^{mm},0035$ major, septum medium ægre conspicuum (aliquando nullum) plasmaque homogenum. Sub discis conidiferis frequentissime latent perithecia atra, quæ autem rarius perfici videntur. Rite contra prospereque crescunt et informantur conceptacula illa quæ in soros conidiis destitutos, orbiculares et diametro 2-3-millimetrales, III-X insimul conveniunt; in parenchymate corticali non mutato nec peculiariter fucato, sed mycelium luteolo-cinereum parcissimum et ægre conspicuum sparsim fovente, dense congesta nidulantur, colla trans conulum quadantenus dilutiorem libera protrudunt brevissimeque ultra prominent, ostiolis teretibus, haud incrassatis atque in seriem linearem aut in capitulum digestis. Uterus cujuslibet perithecii globosus v. globoso-depressus, $0^{mm},6-8$ diametro majori s. transverso æquat, parietibus atris utitur, collum æquale, cylindricum et $0^{mm},5-8$ longum ex latere aut e vertice, prout conceptaculum sori latera vel meditullium tenet, exserit, arescendoque v. senescendo collabitur. Nucleus diu albidus e strato fertili perquam hyalino, citissime destructo; paraphysibus longe filiformibus, simplicibus ac pro maxima parte continuis; nec non thecis multo brevioribus, nempe $0^{mm},11-13$ longis, $0^{mm},025-0035$ crassis, obovato- aut subovato-oblongis, utrinque obtusis, subsessilibus, cito liberis et omni fulciminis vestigio destitutis, e membrana factis tenuissima et mox soluta, sicque sporas VIII quibus omnino replentur, singulatim nudantibus constat. Sporæ recte vel oblique imbricatæ duplicem seriem in asco materno struunt, ovato- v. cylindrico-oblongæ fiunt, in utroque apice rotundato et obtusissimo appendicula globosa, diametro circiter $0^{mm},0035$ æquante, hyalina moxque pereunte donantur s. augentur (inde fungillo nomen inditum), ipsæ $0^{mm},025-035$ in longitudinem et $0^{mm},01-013$ in crassitudinem rectæ obtinent, septum unicum primo, subinde autem tria admittunt, qua-

driloculares et nonnihil torosæ propterea evadunt, ac disseminatæ colorem pallidum in sordide æruginosum deinque in fusco-nigrentem mutant, plasmate quo integræ referciuntur semper oleoso-granoso.

Nascitur hiberno tempore in cortice truncorum v. ramorum *Alni glutinosæ* Gærtn. recens, anno scilicet vertente, demortuæ v. cæsæ, sporasque februario exeunte et martio currente prope Parisios maturare solet. In sylvis udis agri versaliensis, Modoni, Cavillæ et cæt. haud infrequens nobis obvia est.

Conidia plurima corticibus maternis congesta adhuc insperguntur, pluribus sane antea disseminatis, quum sporæ ascogenæ perficiuntur. Hæ postquam e conceptaculis sordide cinereo-virentes ejectæ sunt, brevi mire fucantur; permultæ etiam in thecis biloculares tantum, quadriloculatæ evadunt ubi dimittuntur. Quædam, loco favente, germina filiformia, crassa, festinanter exserunt. Conidia autem multo libentius progerminant, simulque in locellos 6-10 incrassatæ auctæque dividuntur. Utrumque seminum genus tegmen ex muco nunquam induit.

Ab antecedentibus *Cryptosporis* quibuscum typice admodum congruit, modo dicta differt conidiis roseis et gracilioribus, nec non sporis fucatis, rectis et appendiculatis.

Cryptospora suffusa perfectior, aut saltem illius apparatus conidiger, in iisdem corticibus atque præcedens frequenter occurrit; contiguos quidem aliquando vidimus utriusque discos conidiferos.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. XVI, fig. 1-12.)

1. A summo et ad perpendiculum dimidiatur stroma *Cryptosporæ auctæ* nostræ cujus vertex abunde conidiophorus in cirros abit, dum in ejus interaneis peridia recens nata conspiciuntur.

2. Portiuncula parenchymatis conidiophori et conidia libera.

3 et 4. Conidia cum sata fuerint, germina pauca vel plurima hinc aut inde protruserunt; quæ jampridem crescunt, septa bene multa admiserunt et multilocularia facta sunt, simul atque omne plasmatis granosi vestigium excluserunt. Germina recentia inter se aut cum ipsis conidiorum parietibus frequentissime coalescunt, inde miræ anastomoses oriuntur.

5. Stroma olim conidigerum, nunc autem prorsus detersum et conceptacula circinata fovens, medio sectum, corticis hospitalis epidermide hinc amota, exhibetur.

6. Stroma alterum ejusdem fere ætatis et pariter dissectum; perithecia in ejus penetralibus densius constipantur, et epidermis illi adhuc utrinque hæret.

7 et 8. Thecæ maturæ octosporæ.

9. Sporæ biloculares seorsim delineatæ; appendiculas nondum dimiserunt et perfectam maturitatem vix nactæ sunt.

10-12. Sporæ aliæ quæ dum germinarent, quadriloculares pleræque evasere; germina unam et alteram hebdomadem nata sunt.

Figuræ 1, 5 et 6 natura bis decuplo majores exprimuntur, cæteræ vices circa CCCLXXX auctæ sunt; omnes analysin fungillorum alnicolarum exponunt qui Cavillæ Versaliorum, martio medio a. S. MDCCCLIX, vigebant.

2. *Pycnide peritheciis imposita et quandoque stylosporis simul et spermatiis fœta.*

VI. HERCOSPORA.

(Tab. XVIII et XIX.)

SPHÆRIÆ veteribus, *SPILOBOLI* autem Linkio, *HERCOSPORÆ* et *RABENHORSTIÆ* scriptoribus recentioris ævi, duce Friesio. = Minime tamen *HERCOSPORARUM* genus, quale novissime intelligitur tum ab eodem magistro sueco in sua *Summa Veget. Scand.* p. 397, n. xvii, tum a cl. Berkelæo, Friesium secuto, in suis *Elem. Mycetol. Britannicæ*, p. 402.

Mycelium vulgo inconspicuum; fructuum genus, teste typo principe, triplex. Pycnis nunc undique globosa, nunc subtus excavata, in acumen crassum depressum et inæquale vel truncatum et umbonatum sursum protracta, intus carnosa et multimodis loculata, loculis vero suboblitteratis; stylosporis cylindrico-oblongis aut subovatis, crassis, continuis et pallidis; sterigmatibus longis simplicibus et stipatissimis. Spermogonium rarissimum, discretum, pycnidio subconforme sed longe minus; spermatiis exiliter linearibus, rectis et brevissimis. Perithecia in centrali pycnidum, maxime sterilium, cavernula, quasi sub scuto congesta, uteris globosis et discretis, rostris autem mediante disco transfixo coalitis et breviter exstantibus; thecis longe cylindricis et octosporis, sporis vero monostichis, ovatis, bilocularibus et pallidis.

Fungilli gregarii, corticibus recens demortuis sed nondum prorsus arefactis absque stato ordine immersi, annui.

Sphæria Tiliæ Pers. quam pro generis typo habemus (namque cum illustri *Plantarum homonemearum* auctore in hoc congruere nobis non displicet), sola sua pycnide plerisque mycologis innotuit, proptereaque fungis Cytisporaceis seu nudisporis, potius quam thecaphoris analoga vulgo æstimatur. Ad *Aglaosporas* proxime describendas adeo accedit, ut sub eodem signo non immerito forsan militaretur; peculiari tamen structura pycnidii cujus in sinu perithecia mire confoventur, magis recedere nobis videtur, quam ut iis, hodie saltem, congruenter annumeretur.

Hercospora Tiliæ.

* Inter varia fungi synonyma, ad illius pycnidem ea potissimum spectant quæ sequuntur, scilicet :

Sphæria Tiliæ Persoonio, *Disp. meth. Fung.* p. 3, et *Syn. Fung.* p. 84, n. 165, ubi putat auctor fungillum «melius ad genus *Nœmasporarum* amandandum esse;» quare in hanc sententiam postea plane discessit Joannes Rebentisch, in sua *Fl. Neom.* p. 340, n. 1157, licet fructus digniores sub pycnidea calyptra sociatos jam nactus fuisse videatur. — J. Kickx, *Disquisit. sup. Fl. Crypt. Flandriæ*, cent. III (1846), p. 18, n. 26.

Sphæria (*Cytispora*) *Tiliæ* Friesio, *Syst. Mycol.* t. II, p. 485, n. 405.

Rabenhorstia Tiliæ etiam Friesio, in sua *Summa Veget. Scand.* (1849), p. 410 (inter Pyrenomycetes Cytisporaceos quibus sunt «sporæ filis adfixæ» [libro cit. p. 408]). — Berkeleo, *Outl. of Brit. Fungology*, p. 322.

Spilobolus Tiliæ (Lk.) Cesatio, in Rabenhorstii *Herb. vivo Mycologico*, edit. principis fasc. XX (1855), n. 1932*, et in ejusdem *Hedwigia*, manip. XI (1855), p. 80, tab. XI, fig. *b* (vix fida).

Haplosporium Tiliæ Otthio in serto Thunensi supra jam laudato, n. 53.

** Fungillum mere thecigerum aut ejus pycnidium conceptaculis ascophoris auctum designant :

Sphæria ampullacea Persoonio, *Syn. Fung.* p. 41, n. 75, saltem verisimillime, laudato auctore ipso jam præsentiente, monenteque b. Mazerio loco infra cit. (sub *Sphæria Tiliæ*).

Sphæria leprosa eidem Persoonio apud Friesium (*Syst. Myc.* t. II, p. 365, n. 92) qui, ni fallimur, pycnidium pro «stromate albo, proprio et peritheciorum collis perforato» habuit. — Mazerio, *Stirp. Crypt. Galliæ*, ed. alt. fasc. XVI (1843), n. 753.

Hercospora Tiliæ Friesio (qui licet de «sporidiis septatis» dicat, ascos tamen omnino prætervidit), *Syst. Orb. Veget.* (1825), p. 119, sub n. 96.

Valsa leprosa J. Kickx in suis *Disquisit. de Fl. Crypt. Flandriæ*, cent. III, modo citata, p. 16, n. 23.

Sphæria Tiliæ Tul. in *Act. hebdom. Acad. Sc. par.* t. XLII, p. 703, et in *Ann. Sc. nat.* ser. IV, t. V, p. 111 (exclusis conidiis). — Sub eodem titulo utraque fungilli forma promiscue exhibetur in Moug. et Nestleri *Stirpib. Vog.-Rhenanis*, fasc. VII (1820), n. 660; Friesii *Scler. Sueciæ*, fasc. III (1820), n. 80, et Mazerii *Plantis Crypt. Galliæ*, ed. alt. fasc. XX (1845), n. 979.

Fungillus ater matricis epidermidem vertice primum punctiformi cito frangit aut perforat, in cortice autem immaculato nec tumido ipse gregatim et inordinate sparsus nidulatur. Tuberculis constat discretis, globosis, superne nonnihil depressis et prope ex integro velatis, quæ nunc subtus rotundata et integra sunt, nunc contra ita aperta et excavata, ut calyptræ formam induant. Vertex tamen emersus, initio perexiguus, modo in turriculam truncatam subinde protrahitur, modo in disculum vix exsertum aut conulum deplanatum dilatatur. Turricula arrecta pycnides uberiores denuntiantur, conulis vero et discis depressioribus tubercula potius ascophora. Pycnides e parietibus crassis fabricantur, vivæ carnosæ sunt, arescendo autem corneolam assumunt indolem; intrinsecus oculo inermi solidæ videntur, armato contra anguste loculatæ; quin imo locellus septulis sparsis et plerisque incompletis varie dividitur et labyrintheus fit. Stylosporæ ovatæ vel subcylindricæ, utrinque obtusissimæ, rectæ, $0^{mm},011-013$ longæ, $0^{mm},0065$ circiter latæ, leves, muticæ, pallidæ et uniloculatæ, sterigmatibus simplicibus, longe filiformibus, rigidulis et stipatissimis initio singulatim innituntur, maturæque in cirros albos e materno conceptaculo exeunt; deinde, data opportunitate, singulæ ex utroque apice, vel ex alterutro, germen exile protrudunt. Pycnidis loco spermogonium rarissime generatur; sinubus labyrintheis plurimis et multimode implexis item confoditur, spermatiisque exiliter linearibus, rectis ac brevissimis totum scatet. Perithecia in meditullio nascuntur pycnidum quæ parce fertiles sunt aut quæ locello seminifero destitutæ, solitum suum deposuerunt habitum simul et naturam; nunc propterea quasi intra capsellam atram et nutrici immersam coercentur, nunc clypeo umbonato e pycnide subtus interrupta, aperta, solummodo teguntur. Pauca insimul vel plura tali

sub tegmine discreta informantur; utero singula utuntur globoso et in fistulam teretem, exilem rigidamque protrahuntur quæ scutum impositum transit, non incrassatur et breviter exstat; inde fit ut fungilli vertex rostellis fasciculatis horreat. Asci longe cylindrici, obtusissimi, deorsum breviter attenuantur et paraphysibus filiformibus, simplicibus longisque stipantur. Sporæ octonæ intra singulas thecas, ovatæ, rectæ, leves, muticæ, in medio nonnihil angustatæ et utrinque obtusæ, $0^{mm},016$-022 longitudine, $0^{mm},01$ crassitudine æquant, septo medio in loculos duos æquales singulæ dividuntur et sub membrana achroa tenuique plasma oleoso-granulosum et pallidum fovent.

Provenit autumno hiemeque in cortice recens demortuo *Tiliæ platyphyllæ* Scop. et *microphyllæ* Willd. Circa Parisios et Versalias fungillus frequentissimus est; obvium quoque multoties habuimus in Turonis, agro Pictonum, Delphinatu, cæt.

Figuræ Cesatianæ supra citatæ *Spilobolum Tiliæ* Lk. proponere dicuntur, cum vero autem minime vel parum quadrant; portiuncula expressa (figuris 3 et 4) compagis internæ intima potius elementa *Discellæ Mazerii* Berk. et Br. (in *Ann. and Mag. of nat. History*, ser. altera, t. V [1850], p. 377, n. 427, tab. xii, fig. 8) item tiliæcolæ, rudi licet adumbratione, tradere videtur. (Cfr. *Hedwigiæ* t. I, p. 80, tab. xi, B, fig. 1.)

Spilobolus Oleæ Notarisio, *Micromyc. Ital.* decade VII, n. 10 (in *Actis Acad. Sc. Taurin.* ser. alt. t. XIII [1853], p. 114, ic. x) super habitu et interna structura pycnidem *Hercosporæ Tiliæ* Fr. quodammodo imitatur.

***

Suas præter notas quibus fungillus tiliæcola supra descriptus insignitur, id illius præcipuum est quod *Exosporii*, generis Linkiani, prototypum, scilicet *Exosporium Tiliæ* Lk.[1], hospitio excipiat; et hoc quidem *Exosporium* ei adeo proprium et peculiare videtur, ut pro sincero ejus membro illud olim habuerimus. De nostra autem sententia decedendum nobis visum est, ubi animadvertimus *Exosporium* sæpius *Hercosporis* languidis aut jampridem emortuis insistere, proptereaque verisimillime, inimici seu parasiti more, sanas infirmare, imo pedetentim enecare. Attamen, quia inter fungos parasitantes plerique organa alte celant quæ vegetationi inserviunt, præter *Exosporii* semina exserta, vix quid illius in fungo matrice discernendum est.

[1] *Exosporium Tiliæ* Linkio, in sua *Diss. I in Ord. Pl. nat.* (*Mag. d. Gesellsch. der Nat. Freunde z. Berlin*, t. III [1809], p. 9, tab. i, f. 8 [rudi]); et in *Sp. Pl. Linn.* t. VI, p. ii, p. 121. — Nees, *Syst. d. Pilze*, parte II, pag. 8, tab. ii, fig. 30 (a Linkio mutuata). — Fr. *Scler. Suec.* fasc. V (1821), n. 178 (forma minor). — Grev. *Scot. crypt. Fl.* t. IV (1826), tab. ccviii, seminibus perperam inversis. — Kneiff et Hartm. *Pl. crypt. Bad.* fasc. IV (1830), n. 157. — Moug. et Nestl. *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. XI (1840), n. 1099. — Rabenh. *Herb. Myc.* ed. alt. t. VIII (1858), n. 784. = *Conoplea Tiliæ* Lk. in *Mag. d. G. der Naturf. z. Berlin*, t. VII (1816), p. 32 (*Dissert. II in Ord. Pl.*). — Pers. *Myc. Europ.* t. I (1822), p. 11, n. 2. = *Helminthosporium Tiliæ* Fr. *Syst. Myc.* t. III, p. 361. — Berk. et Br. in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. i, t. VI (1840), p. 434, n. 230, tab. xiii, fig. 18 (sporis perperam appendiculatis). = *Agyrium nigricans* Klotzschio, *Herb. viv. Myc.* fasc. II (1832), n. 149. — Non Friesio. = *Coryneum pulvinatum* Moug. et Nestlero, herbario supra citato, fasc. VI, n. 574. — Desm. *Pl. crypt. de Fr.* ed. alt. fasc. IV, n. 176. — Non Schm. et Kze. = *Coryneum pulvinatum* β Friesio, *Scler. Suec.* fasc. VI (1821), n. 213 (forma major, conidiis delapsis). = *Sphæria umbilicata* Schweinitzio in schedis mss. quæ in Herb. Musæi parisini continentur; fungilli formam majorem sistit, e Bethleem Carolinæ superioris oriundam. — Non autem *Sphæria umbilicata* Pers.

Quum igitur de *Exosporio* is tacere nequeat, qui de *Hercospora Tiliæ* verba faciat, prioris descriptiunculam hoc in loco proponere expedit.

Fungillum nisi totum e conidiis constantem hactenus novimus. *Hercosporæ* discus exsertus in quo nascitur et quandiu vivit sæpius parasitatur, illius causa in stroma spurium, capitatum, umbilicatum aut globoso-deforme mire incrassatur. Super quod innumera conidia denso ordine sese arrigunt, ovato-linearia vel obverse claviformia, $0^{mm},05-08$ longa, $0^{mm},01$ basi circiter crassa, de cætero maxime inter se inæqualia, omnia autem e parietibus crassis facta et propter septa transversaria in loculos permultos divisa; primitus sordide æruginea sunt, subinde vero nigro-fusca evadunt. Conidia hæc, stromata apud crassiora, sterigmatibus brevissimis et continuis utuntur, imo subsessilia quandoque videntur. Dantur vero minores *Exosporii* cæspites qui stromatibus perexiguis et conidiis macrioribus struuntur, simulque hæc spissius congeruntur et fulcris solito longioribus articulatisque innituntur. Inde fungilli nostri formæ duæ distinctæ oriuntur; quarum minor in cortice *Tiliæ* leviori potissimum occurrit, densius congregatur et fungilli magis autonomi habitum præ se fert; quippe in ligno nudato, omni *Hercosporæ* vestigio quasi deficiente, interdum provenit.

Quid cæterum de vera *Exosporii* natura sentiendum æstimamus, supra exposita aperte declarant; Dematieorum more, fungillum ascophorum, videlicet genus quoddam *Sphæriæ* legitimum utique prænuntiat; quam autem formam ejus absolutiorem reperisse nobis, ni fallimur, nondum contigit.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. XVIII.)

1. Cortex tiliaceus, epidermide partim exutus, in quo varia et viva nidulantur *Hercosporæ Tiliæ* (Pers.) tubercula, alia nempe quæ meræ pycnides sunt, alia autem dimorpha quæ peritheciis infarciuntur. Pycnides *p, p* collum crassum, cylindricum, recte truncatum et umbone medio in disco terminali ornatum protrudunt; aliæ mucum hyalinum, pultis seminiferæ proximæ nuntium, vomunt; aliæ jam partim evacuatæ, ore late rotundo, licet obturato, hiant; aliæ denique *ps* transversim dimidiatæ proponuntur. Tubercula quæ perithecia fovent imam dextramque occupant iconem; e majoribus duobus aliud quod integrum despicitur, discum seu frontem ostiolis prominentibus horridum ostendit; aliud autem transversim dissectum, perithecia annulo continuo, nigro scilicet induratoque stromatis tegmine, circumdata revelat. Disculi reliqui umbonati *d, d*, nudati vel cuticula hærente et pellucida velati, vix exstant; plerique sub parietibus atris et continuis albidamque intra substantiam pauca continent perithecia, formamque fungilli perfectiorem quidem, at depauperatam repræsentant; quidam tamen pycnides sinceræ sunt loculoque peripherico et oppleto donantur.

2-4. Fungi ascophori omnis vegetabilis alieni pariter expertes, a vertice scinduntur; peritheciorum copia inclusa variat, his autem fere omnibus parietes sunt tenues, pallidi et nondum indurati, nucleusque adhuc immaturus.

5. Fungus alter ad maturitatem propius accedens, transversim dissectus proponitur; perithecia tredecim contenta cernuntur.

6 et 7. Fungilli ascophori ex minimis illis et in vertice deplanatis qui apud iconem primam littera *d* designantur; hic dimidiati monstrantur; pauca includunt perithecia, sed pariete atro et continuo intra corticem nutritium definiuntur. Pycnides his fungillis extrinsecus, ut supra dictum est, admodum conformes, commistæ reperiuntur.

8. Fasciculus ex thecis et paraphysibus maxime auctis.

9. Endosporæ liberæ quæ in aqua germinaverunt.

10. Fungilli tres quorum capitula, propter *Exosporium Tiliæ* Lk. insitum, mirum in modum creverunt et alienis conidiis obruuntur; cortici antice secto insident.

11 et 12. *Hercospora Tiliæ* Fr. a vertice dissecta, peritheciis gravida, sed *Exosporio* pariter laborans; hic enim (fig. 11) macrocephala, illic (fig. 12) umbilicata facta est et utrinque gongylis parasitantibus horret.

13. Fungillus prioribus capitatis similis sed ætate provectior; item dimidiatur.

14. Portiuncula tenuis et amplificata e capitulo conidiophoro præciso desumpta, ut conidiorum forma multiplex et origo simul pateant.

15 et 16. Cônidia mire polymorpha quæ cum sata fuerint, prælonga ediderunt germina; fila quædam extrema fuscum gongylorum colorem jam duxerunt et septis dividuntur, in basi autem palllida consistunt, quia sane basi præsertim crescunt.

17. *Exosporii Tiliæ* Lk. forma minor, ex vivo fungo Parisiis delineata, die x mensis julii, a. S. MDCCCLIX.

18. Idem fungillus in ligno nudo tiliaceo præter morem viget.

Figura 1 nativam rerum demensionem decuplo majorem factam, figuræ autem 2-7 et 10-12 bis decemplicem, et fig. 13 ter decuplam ostendunt; vices circiter ccl præter naturam auctæ sunt fig. 14, 17 et 18, atque vices cccLxxx fig. 8, 9, 15 et 16.

(Tab. XIX, fig. 1-14.)

1-4. *Hercosporæ* tiliæcolæ pycnidia ætate, forma crassitudineque inæqualia, pariter autem a summo discissa; prius cæteris perfectius est; limes uniuscujusque inferior, ater, quandoque interscinditur.

5-6. Pycnides aliæ minores, omnino evacuatæ, late hiantes et similiter dimidiatæ; figura sexta nil nisi lamina tenuis proponitur.

7. Pycnidem vides recentem, in sinu veteris alius jampridem inanis natam, ab apice dissectam et maxime tenuatam.

8. Pycnides adultæ transversim discissæ dantur; dextra vertici propius decisa lacunam majorem in meditullio ostendit; alterius compages, multimodis divisa, corticeis fibris commiscetur.

9. Alia duo pycnidia contigua, item transversum dimidiata, quorum alterum perithecia tria perfecta in centro fovet, alterum plurium peritheciorum rudimenta.

10. Fragmentum tenuissimum pycnidis fertilis et maturæ, intimam istius fabricam revelat.

11-12. Stylosporæ seorsim delineatæ; pariter ac bene multa alia fungina semina, mediam quamdam ocelli speciem monstrant; nonnullæ germina protruserunt.

13. Pycnis quæ propter *Exosporium* parasitans, in capitulum conidiophorum superne excrevit; a vertice dimidiatur.

14. Altera præter morem hians, et conidiis alieni fungilli in labiis horrida, a summo divisa exprimitur.

Fig. 1-9 nota bis decuplo majores sunt; fig. 13 et 14 naturam ter decemplicem faciunt; decima autem vices circa ccl, undecima denique et duodecima vices cccLxxx auctæ sunt.

Icones supra descriptæ, quum tabulæ XVIII, tum tab. XIX, omnes ex fungis vivis delineatæ sunt, pleræque mense februario MDCCCLVI.

VII. AGLAOSPORA.

(Tab. XX et XXI.)

Quædam *NÆMASPORÆ* Joanni Rebentisch; *CYTISPORÆ* autem Friesio, Mazerio et aliis; *RABENHORSTIÆ* et *VALSÆ* eidem Friesio; *DISCELLÆ* forsan Berkelæo; *AGLAOSPORÆ* Notarisio; *SPHÆRIARUM* species longe pluribus; quorum synonymorum pleraque fructus nudisporos *AGLAOSPORARUM* nostrarum, pro fungis perfectis sui generis immerito habitos, tantummodo designant.

Mycelium vulgo in perenni seu lignea matrice innato-demissum, nunc lineis,

zonis membranisve quibus nutricis signat intima, nunc colore atro quo eamdem integram sub cuticula inficit, suam permultis solennem Pyrenomycetibus prodit naturam. Stromata gregaria, plerumque nonnisi vertice emersa, conica, sed plus minus depressa, varias in eodem stramine, primitus saltem, agunt vices; alia scilicet spermogoniorum simplicis fabricæ, spermatiis sæpius tenuissime filiformibus, longiusculis, curvulis, uncinatis pallidisque gravida; alia autem pycnidum, stylosporis ovatis, minimis vel crassioribus, tum simplicibus, tum loculatis, pallidis aut saturatioris coloris fœta; alia denique utrumque protosporarum genus foventia. Perithecia sub stromatum pedibus, quocumque modo se habuerint, tandem nata, obsolete circinata vel congesta, singula ex utero globoso et spiraculo fistuloso, brevi aut longius producto facta, ostioloque rotundo et exstante pervia. Thecæ lineari-cylindricæ, octosporæ vel tetrasporæ et paraphysibus filiformibus stipatæ; sporis ovatis vel oblongis, rectis aut curvulis, loculatis, sive muticis, sive aristatis, pallidis aut contra obscuris et quandoque muco copioso in prima ætate involutis.

Fungilli in corticibus emortuis at nondum exsuccis, contribulium more, vitam auspicantes, plerique autumnales vel hiemales, nec nisi pluvio favente cælo aut udis in locis vegetationem perfectam absolventes.

Aglaosporæ notæ principes, judice Notarisio, in sporis quaternis, mucosis et loculatis versantur; etenim endosporas prototypi, scilicet *Sphæriæ profusæ* Fr. crassissimas, polyblastas et nitide fuscas quis non mirabitur? Attamen ne a lege discederemus quam in limine opusculi nostri instituendam decrevimus, peculiarem generis characterem aliunde trahendum æstimavimus, nempe e mutuis rationibus quæ conceptacula nudispora inter et fructus ascophoros intercedunt. Cuilibet enim animadvertere licebit perithecia *Aglaosporarum* nostrarum sub pedibus uterorum vulgo provenire qui prius geniti nil nisi stylosporas aut spermatia eniti valuerunt jamque partim obsoleverunt. Atque licet fungilli quos sub titulo Notarisiano sociamus, ex omni parte non tantum quadrant quantum congentilis affinitas fortassis postulat, habitu tamen, apparatu fructifero multiplici et vigendi modo sibi invicem sat probe conveniunt.

* *Endosporis muticis.*

1. Aglaospora profusa.

* Fungillus nudisporus, pycnis scilicet vel spermogonium :

Næmaspora coccinea Rebent. *Fl. Neomarch.* (1804), p. 339, n. 1155, quæ *Robiniæ* hospes dicitur.

Cytispora leucosperma Fr. *Scler. Suec.* fasc. V (1821), n. 156, saltem ut videtur. — Klotzs. *Herb. viv. Mycol.* fasc. II (1832), n. 169 (in *Robinia*).

Cytispora coccinea Friesio, *Syst. Myc.* t. II (1823), p. 541.

Cytispora incarnata (Fr. *S. Myc.* t. II, p. 542) Mazerio, in suis *Pl. Crypt. Galliæ*, ed. alt. fasc. X (1840), n. 490 (ubi fungus in *Robinia* inermi traditur), et in *Ann. Sc. nat.* ser. II, t. XIV (1841), p. 136. — Non autem *Cytispora incarnata* tum Friesio, *Sclerom. Suec.* fasc. III (1820), n. 108, tum Montanio in *Ann. Sc. nat.* ser. alt. t. VI (1836), p. 335, n. 13; neque etiam *Næmaspora incarnata* Kze. *Myk. Hefte*, t. I. p. 92; quippe fungillus uterque in corticibus populneis vel salicinis datur aut vigere dicitur, meritoque, ut opinamur, *Valsa* quadam sincera vindicabitur.

** Fungus ascophorus :

Sphæria irregularis Candollio, *Fl. Fr.* t. VI, p. 116, n. 762*, monentibus clariss. viris Chaillet et Mougeot. — Non Sowerbæo.

Sphæria circumscripta Schm. et Kze. *Fung. exsicc.* n. 155, auctoribus Mougeotio et Friesio.

Sphæria anomia Friesio, *Syst. Myc.* t. II (1823), p. 381, n. 131.

Sphæria profusa eidem Friesio, *Sclerom. Suec.* fasc. I (1819), n. 11; *Syst. Myc.* t. II modo citato, p. 392, n. 138; in Schm. et Kze. *Myk. Hefte*, t. II (1823), p. 43, n. 43; *Elench. Fung.* t. II (1830), p. 78. — Moug. et Nestl. *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. IX (1826), n. 871. — Mazerio, *Pl. Crypt. Galliæ*, ed. altera, fasc. VI (1838), n. 262. — Fred. Currey, in *Act. Soc. Linn. Londinensis*, t. XXII, part. III (1858), p. 277, n. 132, tab. XLVII, fig. 128. — Non Sowerbæo.

Sphæria capitellata Klotzschio, *Herb. viv. Mycol.* fasc. II (1832), n. 161 (fungillum nostrum ætate provectum exhibente). — Augusto Sollmann in Schlechtendalii *Ephem. Botanica*, t. XX (1862), p. 377-379, tab. XII, fig. 1-22, cujus scriptoris commentatio inscribitur : *Ueber die Entwickelung der Sporen von* Sphæria capitellata Klotzsch.

Valsa profusa Friesio, *S. Veget. Scand.* (1849), p. 411, n. 22. — Berkelæo etiam in suis *Elem. Mycetologiæ Britannicæ*, p. 389, n. 15.

Valsa anomia Strauss, in Sturmii *Flora Germaniæ*, part. III, fasc. XXXIV (1853), p. 31, n. 4, tab. IV.

Aglaospora profusa DNtrs. in *Actis Acad. Sc. Taurin.* ser. altera, t. X (1849), p. 337 (*Micromyc. Ital.* dec. V, p. 5, n. 3, tab. II, fig. 3).

Saccothecium Robiniæ Otthio in schedis quas videre licet in Herbario Musæi parisiensis.

Fungillus quod ad propagationis apparatus attinet, forma gaudet quadruplici. Ramos hornotinos teneriores si invaserit, apparent primum pustulæ circulares, conicæ v. pulvinatæ et depressæ, exiguæ ac simplices, quibus innumeris cortex asperatur. Tunc enim in parenchymate molliusculo et pallescente, epidermidi substrato, tubercula nidulantur depresso-conica ex materie fungina squalide luteo-virenti, modo angustissime unilocularia, modo capaciora et propter parietes repandos, multis de specie confossa locellis s. gyris labyrintheis, semper autem nucleo solido destitutis ac poro unico (rarius duobus) pervia, quo ceram pallidam v. succineam ex innumeris spermatiis filiformibus et uncinatis, singulis $0^{mm},019$-023 longis, factam, in cirros protrudunt. Spermogonia ista immersa, cum senuerint, tota evacuantur, et parietes atros obtinent. Ramis autem ætate provectioribus et cortice crassiore indutis potissimum insunt pycnides, capsellæ videlicet nunc spermogoniis prædictis conformes, etsi vulgo crassiores, nunc conum truncato-deplanatum, in disco nudato cinereo-violaceum diuque impervium referentes. Pycnides istæ majores epidermidem hinc et inde frangere increscendo solent, latum promunt verticem, nec raro inter se partim coalescunt; lacuna s. camera illis est utplurimum unica, latissima simul et angustissima, maxime gyrosa, parietibus nigrentibus et ubique fertilibus definita, nec non in parenchymate denso ac sordide cinereo-virente

confossa. Microstylosporæ formam rectam, modo lineari-lanceolatam et utrinque acutam, nunc anguste obovatam et hinc obtusiorem usurpant, $0^{mm},0065$-01 in longitudinem obtinent et $0^{mm},0025$ crassitudine vix excedunt; sterigmatibus linearibus, exilibus, simplicibus, stipatissimis, $0^{mm},03$ circiter longis pycnidisque parietes ubique quasi villo densissimo vestientibus, singulatim primum insistunt, omnesque conceptaculi angustias cito congestæ impediunt, donec, illius vertice dehiscente, in cirros v. pultem pallidam et sæpius albidam[1] foras ejiciantur. Pycnides frequenter occurrunt quæ non solum microstylosporas, sed etiam spermatia abunde v. parcius commista simul gignunt vomuntque; hæc enim organa s. corpuscula tunc ex eodem hymenio, alia alius indolis, una pronasci comperimus. Pycnides cujuslibet generis, sæpius quam spermogonia, linea atra e subiculo s. mycelio matricem intranti, quasi zona distante circumvallantur. Evenit tandem ut mycelium istud laminam tenuissimam et cupuliformem in ligno v. cortice, alicujus, quæ dicitur, *Rhizomorphæ* instar, sub pycnide v. spermogonio ducat; quin etiam plurimis capsellis discretis, contiguis v. partim coalitis, continuum substerni potest; nec aliter cum tuberculis ascophoris (de quibus infra dicendum est) se habet, nisi quod præterea ligni superficiem corticemque laxiorem superpositum, salva epidermide et stratis subereis subjacentibus, pari modo nigrificat. Ubi pycnides et spermogonia crassiora obsolescere cœperunt, tum in matrice firmiore qua sustinentur (in ligno enim ut plurimum, saltem pro parte), conceptacula generantur ascophora, quibus paries primum tenuis et pallidus a vertice deorsum versus pedetentim incrassatur et infuscatur; in collum præterea singula trahuntur quod pycnidii reliquiis trajectis, supra cuticulam hospitem demum longiuscule exstat. Alia etiam nec pauciora oriuntur perithecia in stromatibus peculiaribus, conicis, discretis v. contiguis et partim coalitis, sparsis aut in series ordinatis, extus atris, intus contra pallidis, quæ cæterum nec spermatia, nec microstylosporas unquam ediderunt. Stromata hæcce uteros II-IV rarius plures fovere solent, deformia aliquando fiunt rostellisque crassioribus et præter morem protractis asperantur. Thecæ cylindricæ, obtusissimæ, brevissime deorsum attenuatæ et quasi sessiles, plasmate tenuiter granoso-oleoso primitus referciuntur, sporas autem quatuor monostichas et partim imbricatas quibus maturis admodum replentur, congruo tempore includunt. Paraphyses præterea exiliter lineares, longissimæ, simplices et varie inflexæ, universum conceptaculorum parietem densissimo vestiunt cæspite, thecasque sparsas, immersas, confovere videntur. Sporæ ovato-oblongæ, subcylindricæ, utrinque obtusæ v. obtuse mucronulatæ, rectæ, quadriloculatæ, $0^{mm},05$-07 in longitudinem et $0^{mm},013$-016 in latitudinem nanciscuntur, stratoque mucoso, achroo et

[1] Quum cera ex acrosporis cujuslibet naturæ talem de colore, apud fungillum nostrum, nobis se præstiterit, justa fortassis exinde quæstio oritur utrum *Cytisporæ* et *Næmasporæ* coccineæ vel incarnatæ, inter *Robiniæ* hospites supra citatæ, huc merito trahantur, nec ne; futuri videant mycologi num assuetæ earumdem sedi fidem æquo majorem imprudenter adhibuerimus.

crasso aliquandiu involvuntur; singulis eorum locellis cavitas est rotundata, oleo tota repleta, pariesque crassissimus et atro-virens, episporio autem in extremis septis multo pallidiore.

Frequentissima viget a sera æstate in hiemem usque extremam, in ramis recens emortuis *Robiniæ Pseudacaciæ* L. Quotannis in agro parisiaco et versaliensi jampridem obviam habemus; vidimus etiam apud Turones, Pictones, cæt. Specimina Otthiana e terra Bernensi Helvetiorum in mycotheca Musæi parisiensis continentur.

Habitu universo et præcipue conceptaculorum rostris nunc vix exstantibus, nunc contra, nimirum si fungillus in loco suffocato diu vixerit, aut longius protractis, aut præter morem crassis et deformibus, multum variat, inde sane multiplex synonymia qua designatur. Endosporarum loculi pro ætate suum quoque mutant habitum, quin etiam specie sibi minime constant in fungo vivo et thecis jamdudum arefactis. Notarisius et Sollmannius præ cæteris mycologis ex his seminibus accurate scripserunt; neutri autem eorumdem germina deprehendere contigit; erravit enim Sollmannius quando germinationem inchoatam observasse sibi visus est. (Cfr. illius Dissertationem supra citatam, p. 381, tab. xii, fig. 19.) Stylosporæ, dato loco et tempore, ex alterutro apice germen exile cito exserunt; sporæ contra nonnisi longo tempore post seminationem germinare solent; priores februario mense MDCCCLIX, alteras januario (MDCCCLVII) et februario (MDCCCLV) progerminantes vidimus.

Aglaospora ocellata DNtrs. fungillus est præcedenti perquam analogus nec forsan ab eo reapse diversus; Taurini Notarisio obvius fuit in ramis aridis dubii generis quos autem ligusticus ille clariss. mycologus ulmeos esse dubitanter arbitratus est. (Cfr. Notarisii *Micromyc. Italicos,* decade V supra citata, p. 7, et iconem iv accedentem.)

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. XX.)

1. Fragmentum corticis *Robiniæ Pseudacaciæ* L. cuticula partim nudatum vides; fructus impositi *Aglaosporæ profusæ* (Fr.) series longas et flexuosas contigui fingunt; series hæ seu potius plagulæ linea continua et nigrente quæ suppositum librum intrat marmoratque definiuntur; conuli s. fructus proprii crassitudine maxime variant; minores sæpius spermatia tantummodo vomunt; alii crassiores aut stylosporas solas, aut stylosporas spermatiaque simul in cirros agunt; cera e spermatiis, et quæ stylosporas admittit, pari modo nunc in cirros eructantur, nunc contra, maxime cœlo pluvio, in pultem diffunduntur, aut in globos conformantur quibus conceptaculorum ostiola obturantur; plurima etiam adsunt conceptacula evacuata quibus os pervium nudumque. Præter pulvinulum inferiorem *p* cujus discus tribus orificiis tot peritheciorum conclusorum prominulis notatur, cæteri nil nisi spermogonia aut pycnides constituunt.

2. Frustum alterum corticis ejusdem generis, et epidermide pro parte similiter exutum, *Aglaosporam* nostram thecigeram alit; tubercula superiora revelata, cæteris juniora, candidula limboque nigro et angustissimo signata, peritheciorum latitantium ostiola rotundata, nigra et modice exstantia produnt; duo ex his (in summa figura) perithecia simul et loculos pycnideos includunt. Conuli quibus conceptacula thecigera tantum inerant, ab utroque iconis latere cultro transversim excisi sunt; conulus stromaticus *a* cortici ambienti æquatus est, quare sola peritheciorum colla secta fuere; altera autem in parte demissius incisa, ipse peritheciorum *b, b,* uterus dimidiatus est. Epidermis circa discum stromatum adjacentium sporis ejectis, ut pulvere atro, inquinatur. E reliquis stromatibus omnino velatis prodeunt ostiola prælonga quæ in loco udo et suffocato speciem maxime incrassatam, variam et deformem induerunt. Ultima hæc fungilli forma ea est quæ

anomia Friesio et *capitellata* Klotzschio salutatur; forma autem frequentior et normalis stromatibus mediis supremisque traditur.

3. Pycnis canaliculis duobus pervia, a summo dissecta proponitur, materia contenta exeunte.

4. Pycnis altera pariter dimidiata spiraculum unicum obtinet.

5. Spermogonia tria simul a vertice dimidiata; primordia peritheciorum iis supposita in conspectum veniunt.

6. Portiuncula minima tenuissimaque conceptaculi cujus parietes spermatia linearia *s*, *s* et stylosporas ovatas commista gignunt. Dantur etiam stylosporæ nonnullæ *g*, *g* quæ domi satæ germina filiformia exseruerant; has inter unica (*g'*) conidiola præterea ediderat.

7. Sorus a vertice dimidiatus, spermogonii exoleti reliquias fractas *s*, et perithecia nondum matura quæ subtus enata sunt, una monstrat.

8. In soro adulto dimidiato perithecium cultro divisum est, alterum integrum mansit; utriusque fistula ultra summum stroma non protrahitur.

9. Perithecii rostro longo crassoque instructi pars dimidia.

10. Thecæ tetrasporæ, aliæ maturis seminibus, aliæ nondum perfectis fœtæ; densa paraphysium longissimarum sylva stipantur.

11 et 12. Sporæ maturæ quæ tempore et loco faventibus germina mense januario MDCCCLVIII prompserunt; germen cito fucatur, instar endosporii a quo procedit.

Figuræ 1-5 et 7-9 nota bis decuplo majores factæ sunt, reliquæ autem (6 et 10-12) vices circa CCCLXXX; pleræque ex fungis vivis, in agro parisino lectis, decembri mense anni S. MDCCCLVII et januario insequente Parisiis delineatæ sunt. Stylosporæ quæ figura sexta germinatæ exprimuntur, exeunte februario a. MDCCCLIX vigebant.

2. Aglaospora pustulata.

Sphæria pustulata Mazerio, in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. VI (1846), p. 70, et in suis *Plantis Crypt. Galliæ*, ed. altera, fasc. XXIX (1848), n. 1405. — Minime autem *Sphæria pustulata* Hoffmannio, quem fungillum ad suam *Cytisporam fugacem* trahit Friesius in suis *Sclerom. Sueciæ*, fasc. VI (1821), n. 211; nec Sowerbæo, nec Mougeotio.

Stroma subereum, tenue, intus albidum, extrinsecus autem e fusco aterrimum, in conum sive discum pedetentim centro tumentem conformatur, aut crassius factum, pulvinulum struit obtusissimum. Conuli seu disci nunc discreti manent, nunc partim coalescunt, semperque maculæ zona atra sibimet ipsis contigua et sinuosa definitæ imponuntur. In supremo corticis strato, sub epidermide forata tantum vel stellatum in modum et anguste lacera, semper autem maxime adhærente, omnes jacent; zona e contrario qua singuli limitantur, lignum intrat, nigrefacit, cupulæque speciem materiæ innatam cuilibet tuberculo suppeditat. Coni quidam acuti aut depressiores, interdum disciformes et 1-4^{mm} diametro æquantes, tot pycnides sistunt vulgo uniloculatas, e parietibus crassis factas, rimisque paucis, brevibus, angustis et divaricatis, nec poro proprie dicto, in vertice, sæpissime tamen punctiformi, dehiscentes. Stylosporæ ovatæ, utrinque subobtusæ, rectæ, muticæ, leves, simplices, 0^{mm},01-013 longitudine, et 0^{mm},0035 crassitudine non excedere, oleique pallidi guttam centralem vel plures (III-IV) in seriem ordinatas fovere solent. Stylo arrecto, longitudine vario at sæpius

$0^{mm},025$ non superante, initio singulæ fulciuntur, solutæque deinde in ceræ speciem albidam, pedetentim, cœlo favente, in cirros deformes eructatam conglobantur. Cera hæc arescendo spissa duraque evadit, et frusta tenuissima cultro facile cedit. Stylosporis pauca vel copiosa interdum miscentur spermatia exiliter filiformia, nonnihil incurvata et $0^{mm},025$-035 longa, quæ sessilia aut quasi sessilia, inter sterigmata gignuntur. Sunt etiam spermogonia pura, pycnidibus extrorsum omnino conformia, disciformia aut depresso-pulvinata, quorum in cavernula angusta et simplici immensa generatur spermatiorum prædictorum copia, stylosporis prorsus exclusis. Spermatia hæc sterigmatibus stylosporarum exiliora videntur, ipsaque stato tempore in cirros candidulos, haud secus ac stylosporæ, excluduntur. Perithecia in pulvinulis crassioribus et obtusioribus proveniunt, assuetam excipuli ventricosi formam obtinent, collumque protrudunt longiusculum, crassum, et breviter exstans; cæterum modo pauca, modo plurima (XII-XX) in eodem pulvinulo consociantur, stromatisque substantiæ undique hærent. Iis sunt parietes initio tenues nec colore peculiari, nisi in collo prius fucato, infecti, postea vero incrassati et ex omni parte saturate nigrescentes. Thecæ cylindrico-elongatæ, obtusissimæ et basi breviter attenuatæ, paraphysibus manifestis sæpius non stipantur, sporisque octonis, oblique ordinatis et nonnihil coacervatis, singulæ quasi integre replentur. Sporæ breviter lanceolatæ, curvulæ (i. e. inæquilateræ), pallidæ muticæque, guttulas oleosas III-IV in seriem distributas sub membrana tenui singulatim fovent, atque hinc $0^{mm},016$-019, et illinc $0^{mm},003$-004 æquare solent.

Oritur in ramis emortuis, corticatis, *Aceris Pseudo-Platani* L. humi jacentibus, autumno, hieme vereque. Modoni et Boloniæ prope Parisios, nec non in opacis sylvarum Carthusianarum, apud Gratianopolitanos, haud frequentem reperimus.

Stromata (coni, pulvinuli) frequenter offenduntur quæ superne pallida manserunt, nec nisi interruptum et in ambitu solo colorem atrum duxerunt; pleraque ex his sterilia sunt, imperfecta scilicet vel immatura. Disci valde compressi stylosporis simul et spermatiis prægnantes, inter latiores quærendi sunt. Area definita quæ ex pycnidibus vel spermogoniis coalitis et quasi in seriem ordinatis nascitur, 10-15^{mm} in longitudinem aliquando obtinet. Stylosporæ, locus tempestasque si faverint, germina exilia agunt, ipsæ autem vix augentur, et stylosporas *Aglaosporæ profusæ* (Fr.) germinantes propterea admodum imitantur; cujus rei proprio experimento certiores facti sumus mense februario exeunte, a. S. MDCCCLIX.

Aglaospora pustulata (Mazerio) modo descripta, indubiam cum *profusa* (Fr.) necessitudinem plurima ex parte demonstrat; utriusque mycelium nutricis interiora marmorat; stromata discreta, sparsa, aut in series ordinata et alia aliis coadunata, pari modo nunc meras pycnides sive spermogonia pura, nunc conceptacula ascophora vel pycnides peritheciis superpositas excipiunt; pycnides præterea universa structura et stylosporarum forma ac exiguitate, spermogonia etiam tum fabrica, tum spermatiorum natura in utroque typo congruunt. Sporæ autem endothecæ in *Aglaospora pustulata* (Maz.) longe minores et continuæ, materna saltem intra viscera, deprehenduntur, licet nucleum oleosum quadripartitum, prope certum futuræ divisionis indicium, vulgo exhibeant.

3. Aglaospora rudis.

Sphæria rudis Fr. *Elench. Fung.* t. II, p. 98. — Tul. in *Act. hebdom. Acad. Sc. par.* t. XLII, p. 705 et 706. — Non, ut videtur, *Sphæria* (*Diplodia?*) *rudis* Fred. Curr. in *Act. Soc. Linn. Londin.* t. XXII, p. 277, n. 133, tab. xlvii, fig. 129; nec *Diplodia rudis* (Mazerio in litt.) Kickxio in suis *Disquis. sup. Veget. Crypt. Flandriæ,* cent. IV (1849), p. 27, n. 37.

Rabenhorstia rudis Fr. *S. Veg. Sc.* p. 410. — Item Berkelæo in suis *Elem. Mycetologiæ Brit.* p. 322.

Stromata exigua et cito nigerrima aream latam, irregularem, quandoque annularem, decolorem v. pallidam, lineaque atra sæpius circumscriptam, in cortice materno sub epidermide, spisse gregaria occupant, ligno v. libro supposito nigrescente. Tubercula diceres conico-hemisphærica aut breviter et obsolete turriformia, obtusa v. nonnihil acuta, ab invicem discreta v. rarius coalita, initio nitidula et sub cuticula pellucente jam conspicua, postea vero eadem in partes divaricatas rupta magis prominentia et colore nigro-fuligineo saturatius fucata. Plurima quasi uniloculata reperiuntur; alia contra crassiora, nec pauciora, sinubus labyrintheis ut cuniculis anguste confodiuntur; omnia autem parietibus crassis et nigris pariter struuntur. In minoribus plerisque tot spermogonia nidulantur quæ columella solida, centrali et sub ostiolo unico evanida, donantur, spermatiisque linearibus, tenuissimis, rectis v. hinc hamatis, $0^{mm},025$ circiter longis pallidisque (seorsim spectatis) referciuntur. Pycnidibus s. tuberculis vulgo majoribus insunt stylosporæ anguste cylindricæ v. subovatæ, utrinque obtusissimæ, rectæ, $0^{mm},0065$ vix longiores, nec $0^{mm},002$ crassiores, quæ sterigmate exiliter filiformi et $0^{mm},02$ circiter longo singulæ primum innituntur, guttulas duas discretas v. plasma granosum maturæ fovent, tandemque ceræ seu gummis genus luteo-virens, paucis interdum admissis spermatiis, una constituunt, donec in cirros ejiciantur. Postquam spermogonia et pycnides obsoleverunt, sub singulis congregata aut rarius circinata nascuntur perithecia pauca quorum uterus globosus aterque in matrice altiuscule demergitur, collum autem exile, stromate (attenuato) transfixo, breviter exsertum assurgit. Nucleus conclusus, sub ipsa quidem maturitate, pallidus est. Thecæ anguste obovato-oblongæ et subsessiles, e membrana tenui ac cito destructa fabricantur, nec nisi paucis paraphysium vestigiis maturæ stipantur. Sporæ octonæ et spisse distichæ in singulis ascis quos integros replent, formam lanceolatam, curvulam, utrinque acutam et muticam induunt, $0^{mm},013$ in longitudinem et $0^{mm},003$-004 in crassitudinem nanciscuntur, guttulas quatuor includunt, tandemque quadriloculatæ et nonnihil torosæ videntur, septo medio, ut assolet, prius formato.

Crescit sero autumno hiemeque in cortice recens emortuo *Cytisi Laburni* Linnæo, nec circa Parisios in hortis et ambulacris infrequens est. Nobis etiam obvia facta est in Turonis, apud Pictones, in agro Lugdunensi, Galloprovincia, cæt.

Sporæ ascogenæ in fungillis domi cultis mense martio maturuerunt; earumdem quamvis descriptiunculam jam enotuisse plane ignoramus.

Fungillo Curræano supra citato thecæ denegantur, tribuuntur autem semina (stylosporæ?) saturate fusca, late ovata, in medio angustata, utrinque obtusissima, et $0^{mm},0253-0278$ ($\frac{10-11}{10,000}$ poll. angl.) longa, quæ ideo forma, colore et magnitudine, quum a legitimis seu dignioribus *Aglaosporæ* nostræ stylosporis, tum ab illius endosporis longe discrepant. De eadem *Diplodia* utique verba fecit Joannes Kickx, loco supra citato; utrum vero id fungilli huc jure ac merito spectet, dubio premitur.

Ad *Sphæriam rudem* Friesii mentita similitudine potius quam sincera analogia accedere videtur *Sphæria mamillana* ejusdem in suo *Syst. Myc.* t. II, p. 487, et *Elencho Fung.* t. II, p. 99, quam in ramis *Castaneæ,* Modoni et Versaliis, hiemali vernoque tempore, non semel obviam habuimus, videreque licet tum in Mazerii *Pl. Crypt. Galliæ,* ed. alt. fasc. XVI (1843), n. 775, tum in Moug. et Nestleri *Stirpibus Vog.-Rhen.* fasc. XIII (1850), n. 1250.

** *Endosporis setiferis.*

4. Aglaospora thelebola.

* Pycnis vel spermogonium :

Cytispora chrysosperma (alnicola) Klotzschio, *Herb. viv. Mycolog.* fasc. II (1832), n. 168[b]. — Non aliis.

** Fungus ascophorus :

Sphæria thelebola Friesio, *Syst. Myc.* t. II, p. 408, n. 193. — Fred. Currey, in *Actis Soc. Linn. Londin.* t. XXII, part. III (1858), p. 280, n. 163, tab. XLVIII, fig. 157 et 159 (exclusa fig. 158). — Non autem *Sphæria thelebola* Dubyo in Herb. Musæi par. quæ in ramis coryleis hospitatur.

Sphæria ditissima Tul. in *Act. hebd. Acad. Sc. par.* t. XLII (1856), p. 706, et in *Ann. Sc. nat.* ser. IV, t. III (1856), p. 117.

Sori exigui et gregarii matrici immaculatæ inordinate insperguntur, et per epidermidem rimato-laceram conici vel subtruncati eminent. E conceptaculis sociatis, paucis vel pluribus (XII-XX), constant, quorum natura quadruplex dici potest. Primogenitum centrale, peculiariter globoso-depressum, 1-2[mm] diametro æquans, millimetrum autem vix altum et in externo pariete sæpissime repando-anfractuosum, colorem fuscum induit, colli brevis speciem protrahit et poro unico vel uno et altero dehiscit; intrinsecus sterigmatibus densissime consitis, nec $0^{mm},03$ longioribus, ubique tegitur et nil nisi spermatia cylindrica, utrinque obtusissima, curva, $0^{mm},007$ circiter longa, sæpius $0^{mm},001$ haud crassiora, ac in cirros luteo-aureos vel pallidiores et quidem albidos agglutinata plerumque ejicit. Nonnunquam autem stylosporas obovatas, oblongas vel pyriformes, obtusissimas, basi attenuatas, simplices aut sæpius inæquo modo 2-3-loculatas, saturate fuscas, $0^{mm},02-03$ longas, $0^{mm},0065-01$ crassas, oleo primum plasmateque granoso subinde fartas, præter spermatia, iisque commistas fovet ac simul vomit, pulte exclusa tunc atra et *Melanconiorum* instar subiculum inquinante. Conceptacula quæ

priori postea circumnascuntur vel circinatim supponuntur, utero magis globoso colloque productiori, etsi tamen breviter exstante, utuntur. Alia etiam aut spermatia tantum, aut stylosporas solas, aut spermatia simul et stylosporas (quæ frequentiora sunt) edunt; alia e contrario, globosa magis, in parietibus crassiora et obscuriora, thecis solis referciuntur. Thecæ claviformes, obtusæ, octosporæ, $0^{mm},15$ in longitudinem et $0^{mm},02$ in latitudinem vix excedunt, ac paraphysibus longe linearibus stipantur. Sporæ ovato- vel cylindrico-oblongæ, incurvatæ, rarius subrectæ, leves, in medio nonnihil angustato septiferæ et propterea biloculatæ, quandoque continuæ aut contra tri- vel quadripartitæ, $0^{mm},03$-05 hinc, illinc autem $0^{mm},01$-013 æquant, appendice setiformi admodum exili, $0^{mm},013$-02 longa, recta aut flexuosa, et cito pereunte, in utroque apice, obtuso vel acutiusculo, ornantur, oleo homogeno seu limpido primum, postea autem guttulis vel granulis innumeris inferciuntur, maturæque stylosporas colore spisso æmulantur, ita ut cum eructatæ fuerint, maculis pulvereis sordide cinereo-virentibus matricem fœdent. Stylosporæ sporæque, loco et tempore faventibus, progerminant; spermatia autem commista nec formam nec crassitudinem mutant, neque, saltem quantum comperisse nobis videmur, germina exserunt.

Viget æstate, autumno hiemeque in ramis recens emortuis et corticatis *Alni glutinosæ* Gærtneri, haud frequens. Vivam legimus circa Bellomontium agri Bellovacorum, et ad pagum *Vulaines* dictum, prope Fontembellaqueum agri Vastinensis, augusto mense currente, nec non Modoni Versaliorum, hiemali tempore. Occurrit etiam autumno, in Helvetia media, oculatissimo G. Otth quem minime fugerunt quum multimoda fungilli natura, tum miræ connexiones quibus formæ ejus absolutiores et minus perfectæ conjungi soleant. (Cfr. in mycoth. Mus. parisini seriem Otthianam, n. 44, 45 et 46, sub titulo *Valsæ hospitæ* Otth.)

Clar. Fridericus Currey, in tabula supra citata *Actorum Societatis Linnæanæ Londinensis*, sporas *Sphæriæ thelebolæ* Friesio (fig. 157 et 159) et nostræ *Melanconeos Alni* (fig. 158) confusas incautus tradidisse videtur.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. XXI, fig. 1-18.)

1. Portiuncula aucta corticis alnei soros plurimos *Aglaosporæ thelebolæ* nostræ hospitio excepit; littera *p* sorum designat ex quo stylosporæ simul et endosporæ exeunt, peritheciis nempe pycnidio semina inquinantia abunde largienti circumpositis; sorus alter *c* stylosporis solis scatet, hisce jam partim exclusis et subiculum fœdantibus; conceptaculis *s*, *s* spermatia pura in cirros eructantur. Tubercula etiam in media icone conspiciuntur quæ stylosporis simul et spermatiis destituuntur nec nisi summa peritheciorum rostella produnt.

2. Merum spermogonium cirriferum a vertice dissectum proponitur.

3. Alterum crassius pariter dimidiatum est ut appareat loculus quorum parietes spermatia gignunt; spiraculum largam evomuit spermatiorum copiam quæ supra corticem maternum late diffunditur. Capsella fertilis $1^{mm},25$ diametro circiter æquat.

4. Conceptaculum solis fœtum stylosporis scinditur et pulvis ex his seminibus humens copiosusque effunditur.

5. Stroma a summo divisum conspicis, in quo uterus medius stylosporas simul et spermatia ex iisdem parietibus genuit; perithecia autem fertilia in cortice interiore nidulantur; duo ex istis dimidiata objiciuntur; tertii pars minor tantummodo remanet.

6. Organa eadem redeunt quæ supra exhibentur, loculus autem centralis spermatiis tantum refercitur; perithecia non solum in illius ambitu sed etiam sub ipsis radicibus latitant.

7. Portiuncula tenuissima et maxime aucta conceptaculi stylosporas et spermatia gignentis, unaque perithecii ascophori supposita. Spermatia *sp* sterigmatibus gracillimis et simplicibus primitus insistunt, stylosporæ autem pedicellis brevioribus. Paraphyses longe lineares simplicesque thecas stipant; sporæ nonnullæ aristatæ vel maturæ et muticæ factæ ex utriculis maternis exierunt.

8. Stylosporæ duæ immaturæ fulcris longis innituntur.

9 et 10. Stylosporæ et spermatia perfecta, matura.

11 et 12. Stylosporæ quæ germina prompserunt.

13. Endosporæ nondum maturæ guttas oleosas crassas includunt.

14. Aliæ ætate provectiores quarum endochroma e guttulis plurimis stipatissimis constat.

15 et 16. Sporæ maturæ, dimissis appendiculis; endochroma unius subhomogenum factum est.

17 et 18. Sporæ progerminantes, germinibus jam partim fucatis.

Fig. 2-6 vices circa XII nota majores proponuntur, figuræ autem 8-18 vices CCCLXXX. Icones omnes ex fungis vivis, alnicolis, incipiente augusto a. MDCCCLII Bellomontii ad Isaram lectis, Parisiis adumbratæ sunt.

5. Aglaospora Taleola.

Sphæria Taleola α Friesio, *Syst. Mycol.* t. II (1823), p. 391, n. 157, exclusa forma β *Radula* dicta. — Non autem *Sphæria Taleola* Curreo in *Act. Soc. Linn. Londin.* t. XXII, part. III (1858), p. 276, n. 128, quæ est *Sph. leiphæmia* Friesii seu *Sph. Radula* Persoonio, annuentibus ipsis Berkeleo et Broomeo in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. III, t. III (1859), p. 366, sub n. 849.

Valsa Taleola Fr. *S. Veget. Sc.* (1849), p. 411, n. 21. — Berk. et Br. loco modo cit. tab. IX, fig. 11 (non fida).

Sphæria angulata Curreo in *Act. philos. Soc. reg. Londin.* t. CXLVII, part. alt. (1858), p. 550, n. 1, tab. XXV, fig. 20-22, et tab. XXVI, fig. 23; nec non in *Actis* modo cit. *Soc. Linn. Londin.* t. XXII, part. III (1858), p. 276, n. 126, tab. XLVII, fig. 122. — Non autem Friesio.

Fungillus in discum orbicularem vel late ovatum, 2-3^{mm} et quod superest diametro æquantem, subplanum aut saltem maxime depressum, coloris dilute castanei, glabrum lineaque atra definitum, sub hospitis epidermide hærenti ac frequenter semipellucida informatur, eandem anguste perforat conulique in modum prominet, cujus vertex tandem truncatulus ex parenchymate primum molliter carnoso ac dilute roseolo, subinde autem firmiore, nuncque toto nitide candido, nunc extrorsum saltem nigrescente constat. Disci gregarie sparguntur, interdum bini ternive in seriem contiguam coalescunt lineaque communi et flexuosa, sed continua, tunc circumscribuntur. Linea ista, ut mos est, marginem labelli concoloris denotat quod nutrici immissum, innatum, fungilli intima excipit organa, et mycelii partem præ cæteris conspicuam sistit. Conulus supra dictus, cum e substantia candida fabricatur, sæpius solidus est et sterilis, quandoque tamen cavernula exigua angusteque labyrinthea confoditur cujus e parietibus pallidis innumeras gignit stylosporas, brevibus primum innixas suffulcris, tandem solutas

et apodes, lineari-cylindricas, utrinque nonnihil attenuatas, continuas, muticas, $0^{mm},02$-03 longas, vix $0^{mm},004$ crassas, et in arcum plus minus incurvatas. Verticem contra nigrantem si conus in lucem prodiderit, hunc sæpius hymenio seu brevissima tenuissimaque lanugine, sub epidermide partim illitum reperies; villi istius achroi, fusiformes, dense cæspitosi, vix $0^{mm},02$ longitudine assequuntur conidiaque ex apice tenuato promunt; hæcce minima, globosa, pallida, $0^{mm},0035$ diametro sigillatim non excedunt, muco agglutinantur, tandemque circa tuberculi verticem foras diffunduntur. Dantur etiam disculi abundantius conidiophori qui omni conulo exstante destituuntur et in conidiis edendis totam suam consumunt vitam, ita ut nunquam conceptacula semi-nifera foveant. Aliter autem accidit de cæteris disculis. Quos apud cortex maternus intra labelli limites vix colorem mutat; in eo præterea alte sepulta nascuntur perithe-cia I-V aut plura (quandoque ex. gr. VIII-X) quæ diu fuscula tandem nigrescunt, uterum globosum in collum rectum abrupte transeuntem singula obtinent, ostiolumque haud ampliatum supra discum albentem vix efferunt. THECÆ e membrana tenuissima factæ, longe cylindricæ, obtusæ, brevissime deorsum attenuatæ et subsessiles, $0^{mm},15$ in longitudinem superant, $0^{mm},01$-013 in crassitudinem nanciscuntur, et paraphysibus multo longioribus, simplicibus exilibusque stipantur. SPORÆ in singulis ascis, integris repletis, octonæ, vix oblique monostichæ, ovato-oblongæ, utrinque obtusæ, in medio nonnihil angustatæ septoque simul divisæ, $0^{mm},019$-023 diametro majori, minori autem $0^{mm},01$ æquant, plasma granoso-oleosum pallidumque intra sacculum levem et diu subachroum fovent, appendicibusque quinque exiliter filiformibus, achrois, rectis vel quadantenus flexuosis et divaricatis, duabus scilicet terminalibus, tribus autem e septo s. zona media verticillatim natis ornantur; setulæ istæ a $0^{mm},01$ ad $0^{mm},017$ longitudine variant.

Oritur hiberno tempore in ramis *Quercus* corticatis, demortuis, imo jam putrescentibus, martioque mense in agro Versaliensi semina maturare solet. Modoni et Cavillæ haud infre-quens est.

Stromatis inter verticem imumque labellum conceptaculis suppositum, millimetrum aut sesquimilli-metrum patet. Appendiculas duas medias tantum notat in sporis clariss. Fridericus CURREY; tres autem, intentissimis nos speculantes oculis, constanter vidimus. Idem auctor se in perithecia incidisse refert quorum in utero semina nuda lineari-oblonga et plus minus arcuata thecarum sedem usurpavissent. Utrum semina hæc quæ solitas *Cryptosporiorum* sporas imitarentur, sinceram seminum naturam et ger-minandi facultatem reapse obtinuissent, non compertum habuit. (Cfr. *Acta Soc. Linn. Londin.* t. CXLVII, part. alt. [1858], p. 550 et 551, tab. XXVI, fig. 23.) Inde forsan inferendum quis arbitrabitur pycnidem fungilli nostri laudato mycologo londinensi etiam obviam fuisse; hujus autem de eadem verba cum vero non omnino congruere.

Sphæriam Radulam PERS. (*Syn. Fung.* p. 37, n. 67) a *Sphæria Taleola* sua vix distinctam ejusque «statum magis evolutum, rostellatum,» existimat ill. FRIESIUS (*Syst. Mycol.* t. II, p. 392); apud nos

contra fungillus idem Persoonianus ad *Sphæriam leiphæmiam* Friesii (*Syst. Myc.* t. II, p. 399, n. 171) vulgo trahitur.

De nostra *Sphæria Taleola*, sub eodem titulo, loqui videntur clariss. Berkeley et Broome, loco supra citato collectaneorum quæ inscribuntur *Annals and Magazine of natural History;* miramur autem cur sporarum appendiculas omnino prætervideriint.

3. *Spermogonio discreto, solitario aut sori ex peritheciis centrum tenente, simplici vel multiloculato.*

VIII. VALSA.

(Tab. XXII, XXIII et XXV.)

* Fungus nudisporus seu acrosporus, scilicet spermogonium aut pycnis :

Bene multæ *CYTISPORARUM*, *NÆMASPORARUM* aut *BOSTRICHIARUM* species plerisque rei mycologicæ scriptoribus.

** Fungus perfectior, ascophorus :

SPHÆRIÆ pustulatæ et *circinatæ* (pro parte) Persoonio, *Syn. Fung.* (1801), p. 35-48; quæ postea ordinem *Circinariarum* eidem magistro, *Fung. Edul.* (1818), p. 54, constituerunt.=*SPHÆRIÆ* variæ, maxime ex *circumscriptis*, *incusis* et *obvallatis*, tum Friesio olim (*Syst. Myc.* t. II, p. 378-405), tum innumeris ejus discipulis. = *VALSARUM* species neotericis, Friesio duce (in sua *Summa Veget. Scand.* p. 385 et 410); minime autem, sicuti supra p. 4 et 96 monuimus, Scopolinum *Valsarum* genus quod *Xylarias* et *Hypoxyla* nostra potissimum amplectitur. (Cfr. Scopolii *Fl. Carniolicam*, edit. alt. t. II [1772], p. 398.) = *VALSÆ* Cesatio et Notarisio in *Comment. Soc. Cryptog. Italicæ*, fasc. IV (1863), p. 206, typis nonnullis exclusis.

Mycelium sæpius matrici innatum et vix manifestum, aliquando tamen conspicue byssinum, pallidum aut fucatum nataleque fulcrum variis inficiens coloribus. Stromata exigua, absque stato ordine gregaria, conica vel pulviniformia, alia ab aliis discreta, rarius inter se pro parte coalita, limbo nigrante interdum circumducto. Spermogonium aut pycnideum conceptaculum centrale, modo simplex, uniloculatum columellaque media instructum, modo contra in loculos plurimos multifariam divisum, loculis nunc circinatim digestis, nonnisi vertice connatis, subcrustaceis et nigrescentibus, nunc e contrario indiscriminatis et undique in annulum globosum coalitis, aliquando etiam peculiariter carnosis ac paris cum farticulo et modi et coloris; spermogonium quapropter vel poro unico, vel spiraculis pluribus aut rimis variis pervium. Spermatia (quæ si malueris microstylosporas nonnunquam meritissime dicas) brevia, recta vel incurva, pallida aut læte colorata, tum exilissime filiformia, tum vero crassiora et sublanceolata; semper tamen, quocumque

modo se habeant, in ceræ seu gummi genus sub maturitatem agglutinata, demumque solitam in formam capillamentorum exclusa. Perithecia in stromate demersa, spermogonio medio circumposita, aut, spermogonio centrali deficiente, modo etiam circinantia, modo prope sine ordine conferta, et quidem stipatissime fasciculata, singula ex utero globoso et collo plus minus protracto, ostiolis exsertis, integris vel cælatis. Thecæ octosporæ vel tetrasporæ in eodem fungo, obovatæ vel linearicylindricæ, modo paraphysibus filiformibus stipatæ, nunc contra nudæ. Sporæ ad ovuli vel cylindri similitudinem accedentes, simplices aut loculatæ, nunc pallidæ, nunc contra saturatius fucatæ, muticæ aut appendicibus variis auctæ, rectæ vel incurvatæ.

Fungilli in corticibus arborum fruticumve omnis generis recentissime demortuis, et latice nutritio adhuc scatentibus, indiscriminatim et sæpius denso agmine pronascentes, primumque de more cytisporea semina, subinde vero fructus ascophoros abunde parciusve proferentes.

Super inæquali typorum dignitate apud Valseos contendere, minime nobis in animo est; attamen licet varia Pyrenomycetum genera quæ in superioribus pagellis præmittuntur, e fungis ordinis nostri nobilissimis singula constent, nullum utique eundem congruentiori modo repræsentat atque *Valsæ* sinceræ quarum historiunculam ut exponamus nunc iterum locus est; inde nostra Valseorum series quasi suo in fastigio impositum finem nacta fuisse videbitur.

Valsæ nomen apud Scopolium, ni fallimur, primum usitatum est, iisque Sphæriaceis fungis potissime impositum quos in præsenti *Xylarias* dicimus. (Cfr. Scopolii *Fl. Carniolicam* supra citatam.) *Valsæ* autem Friesianæ fungillos infra descriptos, ut typos principes, plerosque vindicant[1]; olim quidem laxioribus usæ sunt terminis[2], sed *Diatrypis*, *Haloniis* aliisque gregibus novis formas plurimas, a structura vulgari recedentes, recentiori tempore tradiderunt.

Valsæ et *Cytisporæ* vitam a naturæ funginæ conditore adeo communem acceperunt, et hoc modo connectuntur, ut de prioribus si quis dicat, de aliis tacere omnino nequeat. Rei rationes supra jam exposuimus (tom. I, p. 50-56 et passim). Nexus generis alius cum altero perquam intimus jam Friesium ipsum minime fugerat, quippe *Valsas* modo a *Cytisporis* sinceris «in statu primario» non differre, modo *Cytisporæ* peculiari singulas in eadem matre respondere arbitrabatur. (Cfr. ejus *S. Veget. Scand.* p. 345 et 410, not. 3.) *Valsam* Sphæriaceos inter et Cytisporaceos fungos exacte mediam, his affinitate naturali, illis contra charactere proximam esse pronuntiat (op. modo cit. p. 410, nota 3). Quid autem his verbis nobis intelligendum proponitur? Num legitima affinitas sine characterum conformitate stare valet, aut quibus signis nisi characteribus affinitas declaratur? Character et analogia, si recte perspiciuntur et intelliguntur, ut concordes sint et unum idemque demonstrent, necesse

[1] Cfr. Friesii *Sum. Vegetab. Scandinaviæ* (1849), p. 410 et sequentibus.

[2] Videsis ejusdem magistri *Systema orbis vegetabilis* (1825). p. 107.

est. Porro ad characterem, internam nempe structuram, seminum originem, naturam formamque cum attenditur, ne minima quidem analogia *Valsam* mere ascophoram inter et *Cytisporam* spermatiferam sæpius animadvertitur, et qui eas sociaverit, omnes contra leges phytonomis assuetas commisisse, prima fronte videbitur. Cuidam tamen externæ nec mentitæ similitudini confisus est upsaliensis magister, et sinceram si divinatus fuerit analogiam, causa in eo versatur quod membra unius ejusdemque corporis, hactenus præter naturam dissociata, alia cum aliis sagacissimus contulerit. *Valsa* autem et *Cytispora* juxtapositæ tantum, ut genera affinia amboque autonoma, sicuti in *Summa Vegetabilium Scandinaviæ* (p. 410-413) exponuntur, sibi invicem prope ex omni parte repugnant; in unum contractæ, perfectum e contrario statuunt fungum. De mycete saltem biformi hic enim agitur, nec ens unum in partes dilacerare licet. Quo modo *Valsa* circinata et *Cytispora* media aliter intelligi possint, non vidimus. Atqui *Cytispora* centralis, fungo scilicet ascophoro stipata, pro ejusdem spermogonio jure ac merito si habetur, de *Cytispora* solitaria aliter sentire nequimus. Diversissima Fungorum structura cum clarius innotuerit, tunc sane minus mirabimur cur de multiplici seminum natura non ita ab Algis ditioribus distent, quam omnes hactenus crediderunt mycologi. Minime est quare plura seminum genera Fungis etiam impertita fuisse, *Valsæ*que, verbi gratia, endosporas et semina minora, acrogena, nobis spermatia dicta, simul esse concessa negemus. Num satius duceremus Friesii sententiæ hærere, *Cytisporas* nempe « modo esse præcipitatum statum *Valsarum*[1] ? » *Præcipitatus* pro abnormi et imperfecto valet; quis igitur miram *Cytisporæ* fabricam cum noverit, eam atypicam et præcipitatam æstimare voluerit? « Nullum est dubium, ait etiam ill. Friesius, plures fungos fructi- « ficatione apparenter diversissimos, modo esse ejusdem typi abnormes status[2]; » scribat ille *varios* nec *abnormes*, et confestim assentimus.

De *Cytisporis* quum agatur, super *Næmasporis* etiam non omnino reticere licet, quandoquidem typi non pauci modo *Cytisporis*, nunc contra *Næmasporis*, pro vario scriptorum judicio, annumerentur. Næmasporeum genus, etsi tegminis generalis s. peridii sæpius expers est, cytisporeum tamen adeo imitatur, ut aliud ab alio minime removendum Friesius ipse decreverit (in sua *Summ. Veget. Scand.* p. 413). Quin imo verebatur olim (apud Schmidtium et Kze. *Mykologische Hefte*, fasc. II [1823], p. 56) ne perfectiores *Næmasporarum* nil nisi *Sphæriæ* juniores forent. Ideo et nos ipsos de *Næmasporis* haud secus ac de *Cytisporis* sentire nemo mirabitur.

Cytisporæ rite adultæ celluloso-multiloculares Friesio omnes æstimantur. (Cfr. ejus *Syst. Mycol.* t. II, p. 541.) Equidem tales illæ se habent quibus mediis *Valsarum* uteri circumfunduntur; non desunt tamen apud reliquos Valseos, ex. gr. *Aglaosporas* supra descriptas, *Cytisporæ* etiam sinceræ quæ loculo unico et simplici confodiantur. Has inter nonnullæ columellam centralem, teretem aut variis modis sulcatam et erosam, semper autem imperviam ostendunt, ita ut conceptaculum nunc ostiolo unico et circuli linearis in speciem dehiscente, nunc poris v. rimis pluribus sed pariter in orbem dispositis condonetur. Utrumque istarum *Cytisporarum* genus in ramis *Æsculi Hippocastani* L. simul reperitur; monostomas imitatur

[1] Cfr. *Summam Veget. Scandinaviæ*, p. 345, lin. 1. — [2] Videas librum modo cit. p. 341, nota 3.

Diplodia truncata Leveilleo (in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. V [1846], p. 290, n. 435), item æsculicola, et a solemni *Diplodiarum* typo longe recedens. Similiter et stante columella seu axi medio et solido, loculus circumductus aliquando septulis s. diaphragmatibus, teste *Valsa liphæma* Fr. hinc aut inde multis modis intercipitur. Locelli si plures adsint legitimi, nunc in mole suberea carnosave et continua s. homogena, sicut apud *Melogrammata* pleraque videre est, fodiuntur, nec parietes discretos, nec ordinem certum obtinent, modo contra membrana crustacea et ambientis parenchymatis propter naturam coloremque dissimili, ut *Valsis* sinceris mos est, definiuntur, simulque in orbiculum vulgo ordinantur; quocumque modo se habeant, plus minus inter se coalescunt et spiraculo unico vel pluribus contenta sua excludunt. Neque etiam raro accidit ut columella conica in medio cavernulæ labyrintheæ, ex locellis plurimis coadunatis, assurgat, sub vertice autem cameræ spermatiferæ in acumen desinat, evanescendoque liberam ad vomitoria viam ceræ proliferæ relinquat. Structuræ hujus exemplo sunt *cytisporæ Valsæ niveæ* (Hoffm.), *ambientis* (Pers.) et affinium complurium.

Huc potissimum spectant quæ attulit cl. Fries de *Sphæriis* suis *obvallatis* inter quas *Valsæ* plurimæ et quidem prototypæ, videlicet omnium sincerrimæ, junctim militant, nimirum hos fungillos in crassioribus arborum corticibus majores et perfectiores fieri, minores autem in tenui virgultorum libro. (Cfr. Fr. *Syst. Myc.* t. II, p. 404.) Eandem sane propter causam forma *Valsæ* cujusvis absolutior seu ascophora in truncis eorumque brachiis principibus sæpius quam in ramulis generatur; forma e contrario primaria seu cytisporea in virgularum cortice subexsucco copiosior hospitatur. Hujusmodi distributionem contemplari licet in singulis quidem nutritiis ramalibus quorum enim *Valsæ* thecigeræ partes imas et validiores, cytisporeæ autem superas ac graciliores semper occupant; at meminisse velit quisque rei funginæ studiosus pustulas ascophoras tumidiores sæpissime a tuberculo exiguo et spermatiis gravido singulas exordium cepisse.

Vegetatione seu crescendi modo et mutuis organorum rationibus *Valsæ* nostræ sibi invicem congruunt; sed quod ad sporas attinet, minime sunt unius indolis, proptereaque varios in greges sine negotio dispescuntur. Neque præterea in genere universo tantum, sed etiam in omni specie seorsim considerata, seminum digniorum diversitatem miramur. Præ cæteris *Valsæ* microspermæ, ut *ambiens*, *ceratosperma* et affines, sporas tum forma, tum crassitudine alias ab aliis longe alienas, in eodem asco sæpissime fovent; item videre est uteros thecis microspermis simul et macrospermis prægnantes; denique apud typos modo octosporos, nunc contra tetrasporos, semina quaterna octonariis crassitudine præstant[1]. Spermatia eo magis sibi constant quo minora sunt; bene multa endosporas omnimodis mentiuntur, nec potuimus quin crassiora, quibus germinandi facultatem impertitam esse compertum habueramus, stylosporas dixerimus.

Pycnis quædam melasperma, qua nulla est sincerior, nimirum *Diplodia atrata* Mazerio,

[1] Ad exempla quæ supra (tomo I, p. 33, 34 et 222, nota IX) jam attulimus rite inæqualis apud Ascomycetes thecarum fecunditatis, novissime præstita accedunt. Auctore enim cl. Eugenio Coemans, presbytero gandavensi, Belgicos inter *Ascobolos*, plerosque tamen octosporos, alius (scil. *A. immersus* Pers.) modo sporas item octonas, modo contra pauciores (I-IV) et duplo crassiores suis in thecis concipit, alius (*A. Pelletieri* Cr.) numerum octonarium assuetum quadruplicare solet. (Cfr. *Acta Soc. reg. Bot. Belgarum*, t. I [1862], p. 85 et 88.)

olim inter *Sphærias* legitimas admissa[1], *Valsis* plurimis sociari, nec characteres pro variis earum typis mutare videtur; area vero sæpe discreta, simul et uteris dense quidem gregatis, sed non circinantibus utitur, quare vera illius indoles nobis hactenus anceps est.

Valsæ, suburbanis quidem nostris in terris, longe plures vigent quam quis ex parco infra dinumeratarum numero forsan æstimabit; Persoonii autem in sententiam venire cogimur, qui dolere videbatur quod multi *Sphæriarum* typi, maxime inter Valseos, pauciores præberent characteres quam ut facile aut adumbrari aut distingui possint. (Cfr. ejus *Syn. Fung.* p. 42.) Ideo et nos fatemur impares esse plurimis horum fungillorum verbo solo congruenter ita describendis, ut cuilibet mycologo tute agnoscantur quos attigerimus. Quum tamen descriptiunculas nostras iconibus omnes augere et consummare, multas ob causas minime liceret, delectum inviti habuimus quem benevolo animo lector mycophilus accipere velit, quasi tentatum systematis olim absolvendi specimen.

1. Endosporis pallidis, continuis et muticis.

a. Endosporis longe linearibus, exilibus et flexuosis.

1. Valsa corylina †.

Sphæria thelebola (Fr.) Dubyo in Mycotheca Musæi parisiensis. — Non autem Friesio ipsi.

Huc etiam verisimillime spectat, saltem pro parte, *Sphæria ferruginea* complurium auctorum, ex. gr. b. Mazerii in suis *Pl. Crypt. Galliæ*, ed. alt. fasc. XXXVI (1851), n. 1753; minime vero, non obstante similitudine, typus ejusdem nominis quem adumbratum videas in Persoonii *Obs. Myc.* parte I, p. 66, n. 121 et p. 109, tab. v, fig. 1 et 2[2], et *Syn. meth. Fung.* p. 35, n. 62. Quod ad fungi nostri spermogonium attinet, utrum jam cuidam innotuerit, necne, ignoramus, nisi tamen illud agnoscere velis in *Næmaspora grisea* Pers. *Syn. Fung.* p. 110, quæ coryleos cortices etiam habitare dicitur[3].

Inter fungilli stromata obtuse conica, minima et ex parenchymate sordide cinereo-

[1] Videsis *Annales* nostras *Sc. natur.* serie alt. tomo XVII (1842), p. 105, et Mazerii *Pl. Crypt. Galliæ*, ed. altera, fasc. XVI (1843), n. 778 (in *Acere Negundine* L.); fungillus sub *Diplodiæ* signo redit apud Mougeotium, *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. XIII (1850), n. 1270 (in *Ulmi* cortice), nec a *Diplodia tephrostomate* Lev. (in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. V [1846], p. 291, n. 438), stirpe ulmicola, differre videtur; ægre quoque ab eo discriminatur *Diplodia vulgaris* eidem Leveilleo (loc. modo cit. p. 291, n. 441), quæ præterea in *Tilia* si viguerit, sicut apud Mougeotii *Stirpes* supra laudatas, fasc. XIV (1854), n. 1337, videre est, in *Diplodiam pustulosam* Lev. (l. cit. p. 291, n. 439), i. e. *Sphæriam acinosam* Fr. cujus mentionem jam in præsenti libro (p. 68) fecimus, manifeste transit. Prout *Diplodias* decet, modo citatæ nunc stylosporis albis et continuis, nunc contra atris et biloculatis utuntur.

[2] Fungilli Persooniani endosporæ dicuntur «thecæ flexuoso-arcuatæ;» uteri autem aridi, steriles v. obsoleti, «sacculum byssinum» album, Todeanum fovere sane æstimantur. Idem valet sic dictus hic «sacculus» atque «pannum sterile» quod Cesatius et Notarisius in *Valsa stellulata* Fr. animadverterunt. (Cfr. *Comm. Soc. Crypt. Italæ*, manip. IV, p. 207.) *Sphæria ferruginea* Schweinitzio in *Act. Soc. Nat. Scrutat. Lips.* ser. alt. t. I, p. 37, n. 89, saltem juxta specimina authentica quæ in Musæo parisiensi continentur, fungus alius est, quercicola, et *Valsæ liphæmæ* Fr. specie non multum dissimilis.

[3] Dubitare licet num b. Corda typum hunc Persooniannum reapse adumbraverit in suis *Iconibus Fungorum*, t. III, p. 26, tab. IV, fig. 68; ut ut qua de re sentias, palam est pragensem magistrum de fungillo verba fecisse qui *Valsæ* nostræ spermatiferæ alienus est.

virenti facta, quæ spermogoniorum vices suscipiunt, conulos *Valsæ liphæmæ* Fr. spermatophoros structura admodum imitantur, locello scilicet unico, peripherico et angustissimo donantur. Spermatia seu microstylosporæ lineari-cylindricæ, utrinque obtusæ, curvulæ, continuæ et muticæ, hinc $0^{mm},013$, illinc $0^{mm},0025$ æquant. Pustulæ ascophoræ seu perfectiores in cortice materno item velatæ tument, ab invicem remotæ sparguntur, formam orbicularem vel ovatam usurpant et diametro majori instar millimetrorum II-III obtinent; pleræque ob conceptaculorum uteros protuberantes et in circinum laxe ordinatos, colliculosæ fiunt, in centro autem depressæ, umbilicatæ simul et ocellatæ. Ocellus orbiculatus et diametro millimetralis vel sesquimillimetralis, ex hoc oritur quod disculus ex cuticula pergamena solutus antea abiit, marginibus integris circumcirca relictis. Perithecia matura numero X-XX in singulis soris, utero globoso, $0^{mm},4$-6 crasso, collo autem exili longiusculo et decumbenti, nucleoque albo utuntur, atque licet ab invicem libera consistant, mycelii seu parenchymatis suberini, parci et aureo-rubentis ope coadunantur; cæterum sub ipsa epidermide jacent nec summa corticis hospitalis strata intrant, extremaque eorum rostella brevissime supra discum excavatum libera, rotundata nec incrassata exstant. Thecæ lineari-obovatæ seu claviformes, obtusissimæ, deorsum contra breviter attenuatæ et ferme sessiles, $0^{mm},08$-10 longitudine et $0^{mm},013$-016 crassitudine æquant, singulæque sporis octonis fasciculatis integræ replentur. Sporæ lineari-cylindricæ, æqualis diametri vel utrinque in parte extrema nonnihil crassiores s. capitatæ, leves, muticæ, continuæ, plasmate granoso et pallido refertæ, rectæ vel quadamtenus flexuosæ, $0^{mm},035$-075 in longitudinem et $0^{mm},005$ in crassitudinem assequuntur.

Tempore brumali oritur in ramis aridis *Coryli avellanæ* L. nec rara offenditur in nemoribus Modonensibus et Cavillanis agri Versaliensis.

Endosporas *Valsæ* nostræ describere videtur b. Mazerius, loco supra citato; incautus autem mixtam simul tradit sinceram *Sphæriam ferrugineam* Pers. item corylicolam. Hæcce circa Parisios et Versalias minime rara, *Sphæriis* circinatis subaliena est; distinguitur stromatibus crassis, transversim erumpentibus, ac propter rostra peritheciorum absque certo ordine immersorum, innumera et longe protracta mire horridis. Habitu et fabrica omnino congener est *Sphæriæ podoidis* Persoonii (*Syn. Fung.* p. 22, n. 37), in solo *Fagi* cortice nobis hactenus obviæ[1]; sed sporis pallidis et angustius lanceolatis, imo

[1] *Sphæria podoides* Pers. datur etiam in fagineo cortice apud Mougeotium, *Stirpib. Vog.-Rhen.* fasc. XI (1840), n. 1074. Sporas ejus et ascos fida icone adumbravit Curreius, in sua dissertatione de *Sphæriis compositis*, scilicet in *Commentariis Soc. Linn. Londinensis*, t. XXII, parte III (1858), p. 271, n. 85, tab. XLVI, fig. 85. Ibidem quoque (p. 272, n. 95, tab. XLVII, fig. 94) de endosporis *Sphæriæ ferrugineæ* Pers. congruenter agitur. Hujus typi cum priori affinitas Berkelæum minime fugit, quippe ambo proximi in *Diatryparum* numero illi habentur. (Cfr. Berk. *Elem. Mycet. Brit.* p. 388, n. 18 et 19.) A *Sphæria podoide* (Pers.) Mougeotiana, modo citata, non differt *Sph. scabrosa* Kneiffio (*Crypt. Bad. exs.* fasc. II [1830], n. 69, in *Fago*); præterea fungus idem est *Sphæria scutellata* Candollio in Herb. typico Floræ Gallicæ, apud Phytothecam Musæi parisini; huic enim *Sphæriæ* notæ paucæ præter nomen cum vera *Sph. scutellata* Persoonii communes videntur. Candolliana autem *Sphæriæ scabrosæ* (Bull.) descriptio (in *Fl. Gall.* t. II, p. 288, n. 769) potius cum *Hypoxylo multiformi* Fr. vel *cohærenti* (Pers.) quadrat.

quasi filiformibus vel aciculatis, sine negotio discriminatur. In consortium *Melogrammatum* dubitanter vocatur apud Cesatium et Notarisium. (Videas *Acta Soc. Crypt. Italæ,* fasc. IV, p. 204.)

Sphæriam ferrugineam (Pers.) Schmidtio in suis simul et Kunzeanis *Fasciculis Mycologicis,* parte altera, pag. 21 et 28, tab. I, fig. 12, præstitæ fungilli hujus adumbrationi si confideris, nec ad typum homonymum Persoonianum, nec ad *Valsam* modo descriptam tuto ducere poteris; huic equidem propior videtur, sed endosporas prorsus dissimiles obtineret.

b. Endosporis breviter lineari-cylindricis et curvis.

* *Spermogonio multiloculato* (*Cytispora sincera*).

2. Valsa ambiens.

* Fungi spermogonium :

Næmaspora leucosperma Persoonio in suis *Obs. Mycol.* parte I, p. 81, et sua *Syn. meth. Fungorum,* p. 108, n. 2, saltem pro parte in utroque loco; fungillus scilicet qui apud Hoffmannium, *Veg. Crypt.* fasc. I, p. 27, tab. VI, fig. 1, sub titulo *Sphæriæ cirratæ* adumbratur.

Cytispora carphosperma Friesio, *Scler. Suec.* fasc. V (1821), n. 155 (in tiliagineo cortice); *Syst. Myc.* t. II, p. 543, n. 6.

Cytispora leucosperma Friesio, *Syst. Myc.* t. II, p. 543, n. 7, et *S. Veget. Scand.* p. 413, n. 7, partim saltem utrinque. — Mazerio, *Pl. Crypt. Galliæ,* ed. alt. fasc. X (1840), n. 489 (in ramulis querneis).

Cytispora Oxyacanthæ Rabenh. *Herb. Myc.* ed. alt. fasc. VIII (1858), n. 754.

Item ad *Valsam* nostram *ambientem* populicolam spectant, saltem pro parte, tum *Cytispora chrysosperma* (populicola) complurium rei mycologicæ scriptorum, verbi gr. Friesii, *Scler. Suec.* fasc. V (1821), n. 154 (in exemplo Weddelliano quod nobis olim suppetebat), Mougeotii et Nestleri, *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. IX (1826), n. 881, Klotzschii, *Herb. viv. Mycol.* fasc. II (1832), n. 168*, tum *Cytisp. microspora* Balio in Rabenh. *Herb. Myc.* ed. alt. fasc. II (1855), n. 166 (in *Populi* cortice).

** Fungus ascophorus :

a. Octosporus :

Sphæria ambiens Pers. *Syn. Fung.* p. 44, n. 82. — Friesio, *Scler. Suec.* fasc. I (1819), n. 8 (in *Tiliæ* libro); *Syst. Myc.* t. II, p. 403, n. 182. — Moug. et Nestlero, *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. IX (1826), n. 872 (in *Fago, Cratægo, Pyro, Malo Prunoque*). — Mazerio, *Pl. Crypt. Galliæ,* ed. alt. fasc. XX (1845), n. 967 (in *Mali* cortice). — Frid. Curreio in *Actis Soc. Linn. Londin.* t. XXII (1858), p. 278, n. 147, tab. XLVIII, fig. 138.

Valsa ambiens Friesio, *S. Veget. Scand.* p. 412, n. 39, quo in libro etiam notatur (pag. 410, not. 3) *Cytisporam leucospermam* (Pers.) huic *Valsæ* respondere. — Tul. in *Ann. Sc. nat.* ser. IV, t. V (1856), p. 117.

Valsa corticis Tul. in *Annalium Sc. nat.* loco modo citato; minime vero *Sphæria corticis* Sowerbæo aut Friesio.

b. Tetrasporus :

Sphæria (*Valsa*) *tetraspora* Curreio in *Actis* supra cit. *Soc. Linn. Londinensis,* loco laud. p. 279, n. 156, tab. XLVIII, fig. 148. Juxta specimina ab ipso Curreio accepta, fungillus ulmicola est.

Valsa tetraspora Otthio in suo serto fungorum Thunensium jam laudato, n. 37 (in *Alno*), 38 (in *Pruno spinosa* L.) et 39 (in *Cratægo oxyacantha* L.).

Fungilli mycelium ex filamentis intricato-ramosis pallidisque compactum in cortice hospitali latet qui propterea tamen nec maculatur, nec marmoratur, sed dilutiorem

induit colorem. Stromata conoidea, admodum exigua, denso et inordinato agmine matrici insperguntur, vertice truncato cuticulam hærentem forant et nonnihil prominent; constant e parenchymate parcissimo, pallido, a nutrice vix distincto, superne autem sordide cinereo-fusco. Quæ spermogonia efficiuntur, saturatius suis in penetralibus fucantur et loculamenta plurima angusta, inæqualia, labyrinthea, circa columellam solidam imperviam, at sub conceptaculi vertice attenuatam, circinatim disposita et in spiraculum seu canaliculum communem sursum aperta, quum dissecantur, ostendunt. Locellorum parietes $0^{mm},03$-05 crassi, colorem atro-virentem ducunt spissaque et pallida sterigmatum sylva utrinque vestiuntur. Sterigmata exiliter filiformia et subsimplicia $0^{mm},015$-025 longitudine æquant et tot spermatia seipsis haud crassiora, nempe tenuissime linearia, $0^{mm},0035$-005 longa, quadantenus curvula et de more acrogena sustentant. Hæc corpuscula, muco agglutinata, in cirros exiles albidosque per porum unicum excluduntur. Conceptacula pauca ascophora ad singula spermogonia frequenter accedunt; sæpissime etiam in pustula spermatifera omnino desiderantur. Perithecia sincera in stromatibus spermatiorum expertibus copiosius generantur, IV-XII vel plura simul in orbem instructa; unicuique paries est undique niger, uterus globosus, collum exile, brevissimum, vix prominens, obtusum et poro exiguo pervium. Thecæ innumeræ, obovato-oblongæ vel sublanceolatæ, deorsum longiuscule attenuatæ, $0^{mm},05$-06 in longitudinem, ac $0^{mm},01$ et quod superest in crassitudinem obtinent, paraphysibus filiformibus cito destructis initio stipantur, statoque tempore sporas octonas vel quaternas, lineari-cylindricas, curvulas, utrinque obtusissimas, continuas, muticas, leves, $0^{mm},01$-014 longas, vix autem $0^{mm},003$ crassiores, conglobatas oleoque limpido et albo refertas singulatim fovent.

Viget apud nos, ab æstate decedente in hiemem usque extremam, intra corticem subexsuccum arborum frondosarum prope omnium, atque sicut *Valsis* solemne est, spermogonia in prima ætate gignit, perithecia vero postquam adoleverit.

Præmissa descriptiuncula fungillum tradit qualem in ramis emortuis *Mali* sylvestris, spinosæ, abeunte augusto mense (a. MDCCCLVIII), prope Fontembellaqueum, vivum offendimus. Nascitur etiam in omni prope fruticum nostratium genere, quippe eum vidimus in *Pruno, Pyro, Rosis, Cratægis, Fago, Betula, Quercu, Castanea, Alno, Populis, Carpino, Corylo, Ulmo, Tilia, Pseudoplatano, Acere campestri* L. et cæt. Sed licet suum modo dictum habitum cum unaquaque sede non mutet, ubique tamen non sibi constat ex omni parte. Typus plantulæ verissimus, genuinus et *ambiens,* in quo scilicet peritheciorum ostiola continuum in orbem, disco medio nudo et impervio aut contra ostiolum ad excludenda spermatia monstrante, instruuntur, tum in *Malo* et *Oxyacantha,* tum in populinis et tiliaceis corticibus potissimum observatur; crassior, pulviniformis et umbilicatus sæpius est in *Quercu, Betula, Fago.* Quod ad spermogonium attinet, spermatiorum cirri e cortice *Fagi, Quercus* et *Betulæ* albi roseive prodeunt, luteoli e populino, pallidi e tiliagineo aut drupifero stipite. Spermatia ipsa nonnihil solito majora in *Castanea,* et vix incurvata in *Fago* aliquando deprehendimus. Spermogonium fungi malicolæ ægre abducitur, ejus enim parietes ambienti parenchymati arcte adhærent; aliter de conceptaculis ascophoris dicendum. Pustulæ

spermatiferæ in cortice querneo acus ope facile etiam totæ nudantur, tuncque extera spermogonii pagina mire convexa et sulcato-undosa, sed continua despicitur. Nunc autem fœcunditatem digniorem si respexeris, microspermam præsertim reperies in *Malo, Populo, Oxyacantha;* macrosporum autem fungillum sæpius alunt *Carpinus, Tilia, Castanea, Fagus;* octosporus simul et tetrasporus potissime frequens est in corticibus *Alni, Ulmi, Pruni spinosæ* L. ibidemque præterea super seminum forma et crassitudine mirum in modum abludit. Etenim apud plantulam prunicolam vel ulmicolam minime raro simul occurrunt sporæ aliæ ovatæ, rectæ, $0^{mm},01-016$ longæ et $0^{mm},0035-0065$ crassæ, aliæ e contrario lineares, curvæ, ad spermatiorum imaginem effiguratæ sed longe iisdem majores, nempe $0^{mm},013-02$ longæ et $0^{mm},0065$ crassæ. Summatim si dixerimus, endosporæ modo octonæ, modo quaternæ in singulis ascis generantur, intra unius et ejusdem perithecii uterum, quaternæ autem octonas crassitudine præstare solent, licet discrimen quandoque minimum sit, teste fungillo prunicola. Omnia, quæque sint, endosporarum genera, aptato sata loco, valde augeri, septum medium sæpissime assumere et in germen filiforme hinc aut inde protrahi, experimento non semel, in primis cum fungo quercicola et populicola instituto, comperimus. Spermatia in aqua disseminata non mutantur; interdum autem continua trepidatione moveri videntur.

Fungillus salicicola cujus adumbratio sequitur, ad *Valsæ ambientis* (Pers.) similitudinem ita accedit ut dubitare liceat num titulum privatum mereatur; libenter tamen duplici de causa exemplum imitati sumus mycologorum qui super hac plantula Persoonio assenserunt; hinc enim illa bene sibi constat et sede sua solita tuto designatur, quare jampridem apud systematicos scriptores proprio cognomine gaudet; illinc merito verebamur ne quis scientiam majoris apud magistros auctoritatis tuendi studiosus, nos a veterum sententiis temere discedere et omnia inconsulte miscere iterum criminaretur.

3. Valsa salicina.

* Fungus spermatiophorus :

Variolaria fugax Bull. *Hist. Fung. Galliæ,* t. I, p. 187, tab. ccccxxxii, fig. 5, saltem, ut videtur, pro parte; typus enim utique ficticius est, scilicet e pluribus imprudenter confusis fabricatus.

Sphæria pustulata tum Hoffmannio, *Veget. Crypt.* parte I, p. 26, tab. v, fig. 3, tum etiam Persoonio in sua *Synopsi Fung.* p. 41, n. 76; sed neminem fugit verba utriusque auctoris hinc vaga, illinc contractiora, cum multis *Cytisporis* æquo modo congruere.

Næmaspora leucosperma (Pers.) J. Rebent. *Fl. Neom. Prodr.* p. 339, n. 1154, saltem quatenus salicicola. — Hujus loci autem non videtur, præter plurimorum sententiam, *Næmaspora pustulata* ejusdem Joannis Rebentisch, op. laudato, p. 339, n. 1156, tab. ii, fig. 7 *a, c,* licet pro fungo Bulliardino modo citato a Joanne nostro neomarchico habeatur, quippe id *Næmasporæ* in *Alno* vigere dicitur et his insigniri notis quæ *Sphærias* ascophoras vulgo denotant. Utrum vero *Næmaspora* (*Libertella*) *Salicis* Cordæ, *Ic. Fung.* t. III, p. 26, tab. iv, fig. 70, potiori jure huc afferatur, minori dubio premitur.

Cytispora fugax Friesio, *Sclerom. Sueciæ,* fasc. VI (1821), n. 211; *Syst. Myc.* t. II, p. 544, n. 9; *Sum. Veget. Scandin.* p. 413, n. 9. — Mazerio in suis *Plantis Cryptog. Galliæ,* ed. alt. fasc. IV (1839), n. 182, saltem fungillus salicicola. — Berkeleo, *Outl. of Brit. Fung.* p. 322, n. 5. — Sostheni De Lacroix in Rabenhorstii *Fungis Eur. exsicc.* ed. noviss. fasc. V (1862), n. 460 (in *Salice alba* [*vitellina*] et consortio *Diplodiæ salicinæ* Lev. leucospermæ).

Cytispora Salicis (Cdæ.) Rabenh. *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. V (1857), n. 439. — Huc fortassis spectat *Cytispora Aurora* Montanio (in *Annalib. Sc. natur.* ser. alt. t. I [1834], p. 347, n. 75) in *Salice* Perpiniani obvia.

** Fungus ascophorus :

Sphæria salicina Pers. *Obs. Myc.* parte I, p. 64; *Syn. Fung.* p. 47, n. 88. — Alb. et Schw. *Conspect. F. Lusatiæ sup.* p. 23, n. 70. — Friesio, *Scler. Suec.* fasc. I (1819), n. 10 (in *Salice alba* L.); *Syst. Myc.*

t. II, p. 401, n. 177. — Notarisio, in *Actis Acad. Sc. Taurinensis*, ser. alt. t. XIII (1853), p. 102, icone IV.

Valsa salicina Friesio, *Sum. Veget. Scandin.* p. 412, n. 38. — Berk. *Outl. of Brit. Fung.* p. 390, n. 26, nominis fide. — Cesatio et Notarisio in *Comm. Soc. Cryptog. Italæ*, fasc. IV (1863), p. 209.

Valsa tetraspora (Curr.) Berkelæo in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. III, t. III (1859), p. 367, n. 859, et in suis *Elem. Mycetologiæ Brit.* p. 390, n. 38, quatenus salicicola.

Huc etiam trahitur apud Persoonium et Friesium *Sphæria cancellata* Todei in suis *F. Mecklemb. selectis*, parte alt. p. 34, n. 31, tab. XIII, fig. 107, quæ autem potius fortassis *Sphæriam salicellam* Fr. refert.

Fungillus de quo nunc agendum est, non modo e spermogonio et peridiis ascophoris constat, sicut *Valsam* sinceram decet, verum etiam se bifariam, *Valsæ ambientis* (Pers.), *niveæ* (Hoffm.) et aliarum more, in fructu digniori præstat. Spermogonium [1] orbiculare et conico-depressum, potissime, ut valsea indoles postulat, in virgis gracilioribus abundat, quarum sane cortex tenuior est et citius arescit quam ut fructus perfectiores alere valeat; discum exiguum, punctiformem, cinereum et poro medio unico, aut duobus remotis pertusum exserit, statoque tempore cirros protrudit perexiles, contortos, albidos vel dilute rubellos, totos e spermatiis tenuissimis, curvulis, $0^{mm},0035$-0004 longis et spisse adglutinatis. Locelli spermatiophori, angusti, in modum radiorum rotulæ divaricati sociantur, parietibus atro-virentibus utuntur, nec columellam centralem, præter Friesii dicta [2], admittere solent. Perithecia VIII-XII circinantia soros s. pulvinulos struunt externa facie spermogoniis simillimos nec nisi disco minori aut impervio discriminatos; ipsa in materno cortice alte nidulantur, collaque exilia et brevissima oblique agunt quæ alia cum aliis extremo apice, non exstante, vix aut modice coalescunt. Uteri autem globosi, $0^{mm},3$ circiter crassi, ab invicem discreti, quin imo remotiusculi, nucleum fovent quasi cerinum, semper album, oleo scatens, totumque fere ex thecis oblongis, in vertice truncatis vel obtusissimis, deorsum breviter attenuatis, $0^{mm},05$-07 longis, $0^{mm},0065$ et quod excedit crassis, tetrasporis, rarius octosporis et cito destructis. Sporæ cylindricæ, curvæ, utrinque obtusæ, continuæ, oleoque limpido repletæ, magnitudine variant prout quaternae vel octojuges nascuntur; priores $0^{mm},016$-02 et quod superest in longitudinem atque $0^{mm},005$-0065 in crassitudinem nanciscuntur, sporæ vero octonæ $0^{mm},01$-013 longæ et vix $0^{mm},0035$ crassæ reperiuntur. Apud ascum tetrasporum semina duo in ejus medio geminantur, e reliquis aliud partem supremam aliud inferiorem obtinet. Theca octospora, priori ex omni parte major, seminibus duplici serie, oblique et sæpe quasi incondite digestis tota vulgo repletur. Unumquodque thecarum genus non modo privatum uterum occupat, sed etiam sorum discretum; nobis autem videmur utrumque in eodem tuberculo, ne dicamus in eodem conceptaculo, aliquando simul contendere velimus internam *cytisporæ* fabricam vel in eodem typo semper sibi constare, et absque negotio seu prima specie probe intelligi, quandoquidem longe secus fieri bene multa testentur exempla.

[1] Hujusce cum fungo ascophoro rationes sagacem Friesium non omnino fugerant, quod iterum memorare et juvat, et historiæ artis funginæ expedit. (Cfr. Friesii *Sum. Veget. Scand.* p. 411, not. 3.)

[2] Cujus videas *Syst. Mycol.* t. II, p. 544. Minime tamen

deprehendisse. De cætero sæpius ne minimum quidem discrimen soros tetrasporos inter et octosporos oculo inermi perspicitur; octospori tamen, ni fallimur, minus intumescere et ad *Sphæriæ salicellæ* Fr. similitudinem propius accedere solent. Paraphyses in utraque fungilli forma, maturitatis tempore, evanuisse videntur.

Crescit frequens circa Parisios et Versalias omni fere anni tempestate, in cortice recens emortuo *Salicis albæ* L. *capreæ* L. et congenerum fruticum.

Fungus ascis octosporis gravidus *Salicem capream* ejusque cortices crassiores prædiligere videtur, sed tetrasporo longe rarior est. Cujuscunque sit fecunditatis, nec mycelium conspicuum, nec quodlibet excipuli genus obtinet, ideoque perithecia sua in ipso corticeo parenchymate minime maculato demergit, quod jam Schweinitzium et Albertinium, viros oculatissimos simul et accuratissimos, neutiquam fugerat.

In aridis *Salicis albæ* L. virgultis quæ *Valsam salicinam* Fr. alunt, simul sæpe reperiuntur innumera, globosa et dense gregata *Diplodiæ salicinæ* Lev. (in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. V [1846], p. 292, n. 447) peridiola quæ discreta aut multifariam coalita prominent, nuncque, instar congenerum, matricem sementicula pulverea et aterrima, e stylosporis biloculatis, melanconieo more inquinant, nunc contra nil nisi pollen album, e stylosporis continuis, excludunt [1].

Coniothecium Amentacearum Cordæ (*Icon. Fung.* t. I [1837], p. 2, n. 9, tab. 1, fig. 26) frequens quoque occurrit in ramis salicinis quos etiam occupat *Valsa* nostra *salicina;* istius tamen minime est membrum, præter Curreii sententiam; hysteromyces potius videtur et ex aridis *Valsæ* reliquiis suum sane trahit nutrimentum. Neque laudatum mycologum, illius pace dixerimus, propius vero accedere æstimamus, ubi *Coniothecium betulinum* ejusdem Cordæ, cujus mentio jam supra (p. 150) facta est, *Sphæriæ lanciformi* Fr. tanquam fructum conidiophorum adscribit [2].

Huc etiam non spectat, quantum dijudicare possumus, *Sphæronema Spinella* Kalkbren. in Rabenhorstii *Fungis Europ. exs.* ed. noviss. fasc. V (1862), n. 456, quod, inventoris verba dum recte interpretemur, modo longe rostratum ac habitu structuraque vere sphæronemeum, nunc contra erostre ac potius cytisporeum in iisdem salicinis virgis reperitur. Neque tamen infitiari velimus *Sphæronemata* pleraque his partibus apud quosdam Sphæriaceos typos, demum ascophoros, fungi, ut iisdem peculiare nobileque pycnidis genus ministrare videantur, non obstante biformi complurium indole.

Valsam salicinam nostram sæpe mentitur *Sphæria salicella* Fr. [3] quam tamen sporæ semper octonæ, oblongo-lanceolatæ et biloculares probe distinguunt. Hujusce sori a *Valsa salicina* Fr. sæpe vix segre-

[1] *Diplodiam salicinam* Lev. videre est e pictonicis terris a clar. Sosthene De Lacroix, presbytero, missam, in Rabenhorstii *Fungis Europ. exsicc.* ser. noviss. fasc. V (1862), tum melanosporam (n. 450), tum etiam leucospermam (n. 460, socia *Cytispora fugaci* Fr.). Utramque fungilli formam in agro Versaliensi sæpissime reperimus.

[2] Conferas Curreii dissertationem *de fructificatione quorumdam fungorum e Sphæriaceorum ordine,* in *Actis Soc. regiæ Londinensis,* tomo CXLVII, parte altera (1858), p. 548 et 549. *Coniothecium* de quo agitur datur in Rabenhorstii *Fungis Europ. exs.* ser. noviss. fasc. II (1860), n. 178, sub titulo *Schizodermatis betulini* Fr. anteaque in ejusdem *Herbario mycolog.* ed. alt. fasc. VI, n. 592 et fasc. VIII, n. 781, hinc pro *Didymosporio complanato* Neesii fuerat habitum, illinc sub signo Cordæano *Coniothecii betulini* prostiterat.

[3] *Sphæria salicella* Eliæ Fries, *Scler. Suec.* fasc. VI (1821), n. 188; *Syst. Myc.* t. II, p. 377, n. 122; *Sum. Veget. Scand.* p. 393, n. 144 (inter *obtectas rameales*). — Mazerio, *Pl. Crypt. Galliæ,* ed. alt. fasc. I (1836), n. 38, quæ specimina sub cognomine *Sphæriæ salicinæ* Pers. primum evulgata sunt. — Mougeotio et Nestl. *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. XII (1843), n. 1163. — Berkeleo, *Outl. of Brit. Fung.* p. 398, n. 114. = *Sphæria salicina* (Pers.) Curreio, tum in *Act. Soc. regiæ Lond.* t. CXLVII, parte alt. (1858), p. 549, tab. XXV, fig. 19, ascum et sporas nudas effingente; tum etiam in *Comment. Soc. Linn. Londinensis,* t. XXII, p. 279, n. 157, tab. XLVIII, fig. 149.

gantur et in eo tantum prima fronte differunt quod minus promineant, disculique loco exserti, porum minimum ostiolis convenientibus nec exstantibus impeditum exhibeant. Quos soros si excideris, perithecia paucissima, nec raro perithecium unicum (*Sphæriam cancellatam* simplicem Todeo?) reperies. Thecæ ejusdem *Sphæriæ salicellæ* Fr. oblongæ, obtusissimæ, in acumen deorsum abeunt, atque $0^{mm},065$-08 longitudine et $0^{mm},01$-013 crassitudine adipiscuntur. Sporæ disticho ordine singulos ascos replent, formam oblongam, sublanceolatam curvamque induunt, hinc $0^{mm},016$-019, illinc $0^{mm},0065$ æquant, septo sæpe ægre conspicuo in partes duas æquales dividuntur, simulque in medio nonnunquam coangustantur. Aliquando sori vix solito ditiores rostella longiora et gracillima educunt, aut contra conceptaculis abundantes rostra eorundem crassa et coalita promunt, tuncque fortassis *Sphæriam cancellatam* compositam Todei repræsentant [1].

Soros inter *Valsæ salicellæ* Fr. ii qui rostris crassis, coalitis et exstantibus insigniuntur, sub *Discella carbonacea* Berk. et Br. in *Salice alba* L. ita quandoque nascuntur ut non miraremur si quis olim id fungilli nudispori pro legitimo istius *Valsæ* pycnidio, et hanc exinde pro sincera *Aglaospora* haberet. Similiter et *Discella microsperma* Berk. et Br. eandem *Valsam* in *Salice caprea* L. frequenter comitatur, nec minori sane necessitudine ei devincitur, quippe *Discella Mazerii* Berk. et Br. nos edocente, *Discellam carbonaceam* et *D. microspermam* pro eodem typo biformi ducere vix dubitamus. De his autem *Discellis* hic pauca præstare expedit.

Discella carbonacea Berkelæo et Broomeo, his eruditissimis viris jam monentibus (in *Ann. and Mag. of nat. History,* ser. alt. t. V [1850], p. 377, n. 426), sub titulo *Phacidii carbonacei* prostat in Friesii *Scleromycetib. Sueciæ,* fasc. VI (1821), n. 210, ac *Stilbospora microsperma* dicitur Jonhstoni in sua *Flora Berwicensi,* t. II (1831), p. 192, n. 3; sporas obtinet exiliter bacillares, rectas, $0^{mm},013$-016 longas, $0^{mm},0035$ vix crassas et in medio septiferas, quæ apud anglica collectanea modo citata (tab. xii, fig. 8 *d*) æquo crassiores exprimuntur. *Discella* autem *microsperma* Berk. et Br. (ibid. p. 378, n. 429, tab. xii, fig. 8 *e*), quum habitu, tum seminum exiguitate, ad *Cytisporæ* similitudinem propius accedit; ejus enim sporæ tenuissimæ, rectæ et continuæ, $0^{mm},0065$ longitudine non superant. Uterque fungus circa Parisios et Versalias in *Salicum* corticibus proxime demortuis haud infrequens, multis sane jam innotuit atque, ni fallimur, *Næmaspora incarnata* (Kze.) Friesio salutatus est (saltem in suis *Scleromycetib. Sueciæ,* fasc. III [1820], n. 108), non obstantibus hinc enuntiatis nostris (supra p. 160, lin. 6 et 7) quodammodo temerariis, illinc Friesii *Systemate Mycologico* (tomo II, p. 542, n. 2), cum vera structura plantulæ nostræ, bifrontis quidem, at typice unilocularis, parum consono [2].

Discellam Mazerii Berk. et Br. (in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. alt. t. V, supra cit. p. 377, n. 427, tab. xii, fig. 8 *a-c*), ob colorem cæruleum quem assumit, spectatissimum sane omnium fungorum istius nominis, agnovimus in *Epidochio Mærtensii* Westendorpio (in *Actis menstruis Acad. Sc. Bruxell.* t. XXI, parte alt. [1854], p. 238, n. 56, fig. 6 *f-i*) cujus specimina authentica videre licet apud Rabenhorstium, *Fungis Europ. exsicc.* ed. noviss. fasc. V (1862), n. 434 [3]. Ipsa intra Parisiorum mœnia, de more

[1] Pro forma peculiari *Sphæriæ salicellæ* Friesii item habendam æstimamus *Sphæriam Tesseram* ejusdem, aut saltem fungillum salicicolam istius nominis quem b. Mougeotio debemus. (Cfr. Mycothecam Musæi parisini.) Perithecia sua libera erectaque in stromate corticeo, sæpius latiuscule expanso tumentique laxe congregat et minime circinantia recondit. Analogam ideo se præstare videtur tum *Valsæ leucostomæ* polysporæ, tum *Valsæ Sorbi, Libertellarum* æmulæ, de quibus infra dicemus. Illi de more comes est *Discella carbonacea* Berk. et Br.

[2] Kunzei verba de sua *Næmaspora incarnata,* in suis *Mycologicis fasciculis,* parte I, p. 92, item cum fungillo de quo agitur non ex omni parte quadrant.

[3] Similiter et clar. Fresenio ægre concedimus *Næmasporam cæruleam,* Riessio obviam, a Berkelæana *Discella Mazerii* (macrosperma) rite differre, et veremur ne pauciora discrimina quibus id *Næmasporæ* niteretur futuris exploratoribus minime confirmentur. (Cf. Fresenii *Beitr. z. Mykol.* p. 45 et 46, tab. v, fig. 24-30.)

tiliæcola nobis occurrit, aprili mense MDCCCLVII, socia *Hercospora Tiliæ* Fr. Conceptaculo utitur exiguo et lentiformi cujus paries, cæterum non inconspicuus, superne tenuissimus, obsoletus et sterilis est oculumque vel attentum adeo fugit, ut sæpius deesse videatur; nunc macrosperma et atro-cærulea reperitur, modo contra microsperma et cæruleo-virens; semper autem pulte inspissata, ex muco copioso et seminibus, refercitur, et eadem varie exclusa matricem suam inquinat. Stylosporæ majores quæ solæ tum Berkelæo, tum Westendorpio unquam innotuerunt, formam obovatam, oblongam vel sublanceolatam, rectam aut nonnihil incurvatam, usurpant, $0^{mm},03-04$ longitudine et $0^{mm},0065$ crassitudine æquant, parietes crassos ostendunt singulæque sterigmate exilissime filiformi, duplo vel triplo quam ipsæ sunt, longiori, ac basi parcissime brachiato innituntur. Microstylosporæ acrogenæ vel plevrogenæ oriuntur e sterigmatibus multo brevioribus, nimirum $0^{mm},02-04$ longis, magis ramosis et densius cæspitosis; lineares et rectæ sunt, $0^{mm},005-0065$ longæ et $0^{mm},003$ super crassitudine minores. De cætero utrumque seminum genus continuum, leve, muticum et pellucidum est. Peridiola macrosperma cum microsporis promiscue vigent, faciem simillimam præ se ferunt, nec nisi microscopii ope tuto dignoscuntur; quin imo semina minora majoribus in eodem conceptaculo parce commista non semel deprehendisse nobis videmur. Quem vero sphæriaceum typum duplex hæc *Discella Mazerii* Berk. et Br. potiori jure vindicet, hactenus plane ignoravimus.

Cytispora macilenta Mazerio, in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. XI (1849), p. 352, n. 37, et in suis *Plantis Crypt. Galliæ,* edit. alterius fasc. XXX (1849), n. 1498, fungillus in cortice *Staphyleæ pinnatæ* L. obvius, sincera etiam *Discella* videtur, non obstante axi medio quem sæpius fovet; imo simul *Discellam microspermam* Berk. et Br. ob habitum, *carbonaceam* autem eorumdem auctorum, propter sporas, admodum imitatur. Præterea neminem fugit *Discellam* pycnideum esse typum, tum a disco seu capsula conidifera *Cryptosporarum,* tum a *Cytisporis* quibusdam macrospermis et vere pycnideis, quale stroma junius et gemmiferum *Valsæ liphæmæ* Fr. se habere solet, minime longe recedere, et *Discellas* columella instructas transitus præbere manifestos.

Discella quædam, instar *macilentæ* intus columellaris, substantia luteo-virenti insignita, stylosporisque obovato-oblongis, $0^{mm},013-016$ longis, $0^{mm},005-0065$ crassis, rectis et continuis gravida, apud Versalios in iisdem virgis coryleis oritur quæ *Valsam flavo-virentem* Otthio (in schedis jam cit. n. 43) alunt, minimeque illi aliena est.

4. Valsa nivea.

* Fungi spermogonium :

Hypoxylon cirratum Bulliardo, *Hist. Fung. Galliæ,* t. I, p. 172, n. 7, tab. CCCCLXXXVII, fig. 4 (mere habituali et ne quidem fida).

Sphæria cirrata Sowerbæo, *Engl. Fungi,* t. II (1799), tab. CXXXVIII (icone vix habituali).

Næmaspora chrysosperma Persoonio, *Obs. Mycol.* t. I, p. 80 et 81, n. 139, tab. V, fig. 8, pro tempore quo in lucem prodiit minime mala nec accuratæ descriptioni quæ accedit impari. — Joanni Rebent. *Fl. Neom. Prodr.* p. 339, n. 1153, quatenus populicola.

Cytispora chrysosperma Friesio, *Syst. Mycol.* t. II, p. 542, n. 4.

Hæc omnia synonyma verisimillime non modo ad *Valsam niveam* (Hoffm.), verum etiam ad formam populicolam *Valsæ ambientis* (Pers.) supra descriptæ, æquo jure spectant.

** Fungus ascophorus, perfectus :

Sphæria nivea Hoffmannio, *Veget. Crypt.* fasc. I, p. 28, tab. VI, fig. 3, multorum fide; moneamus tamen Hoffmannium de fungillo potissimum abieticola, ideoque minime nostro, verba fecisse. — Persoonio, *Syn. Fung.* p 38, n. 68, qui huc trahit, nec immerito, *Lichenem rosaceum* Mulleri in *Floræ Dan.* fasc. XIV (1780), p. 6,

tab. DCCCXXV, fig. 1 (comptissima). — FRIESIO, *Sclerom. Suec.* fasc. III (1820), n. 76; *Syst. Myc.* t. II, p. 386, n. 143. — MOUG. et NESTL. *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. III (1812), n. 278. — FUNCK, *Crypt. exs.* n. 281. — KLOTZSCH, *Herb. viv. Mycol.* fasc. II (1832), n. 164. — RABENH. *Fungis Europ. exs.* fasc. VII (1858), n. 635. — Frid. CURREY, in *Actis Soc. Linn. Londinensis,* t. XXII (1858), p. 276, n. 130, tab. XLVII, fig. 126.

VALSA NIVEA FRIESIO, *Sum. Veget. Scand.* p. 411, n. 13. — CESATIO et NOTAR. in *Comm. Soc. Cryptog. Italæ,* fasc. IV (1863), p. 208.

STROMATA perexigua, conico-pulvinata, in cortice nutritio absque ordine gregaria nidulantur, modice protuberant, verticeque truncatulo et niveo epidermidem hærentem forant; e parenchymate sordide ac saturate cinereo-virente struuntur, crustaque crassa et atra, quasi excipulo pelviformi subtus definiuntur; pleraque discreta manent, quædam autem coalescere videntur et in eodem vasculo corticali continentur. Niveum disci seu verticis stromatici colorem e furfuribus peculiaribus inspersis pendere constat. STROMATIS intra viscera modo spermogonium solitarium generatur, cujus multiplices locelli, circinatim dispositi, ad canaliculum communem unicum, rarius duos discretos, una pertingunt; modo conceptacula thecaphora IV-X quæ nunc spermogonio centrali circumponuntur, nunc stroma totum occupant et ostiolum atrum, punctiforme ac vix prominens in illius disco singulatim aperiunt. Sæpissime autem stromata II-IV, alia spermatophora, alia peritheciis gravida, in eodem strato corticali, zona atra extus definito, proptereaque etiam in eodem catinulo sepulto, simul excipiuntur. SPERMATIA exiliter linearia, curva, utrinque obtusa et $0^{mm},005$-006 longa, in cirros prælongos aut pultem hyacinthino-rubram adglutinata ejiciuntur. THECÆ obovato-elongatæ, obtusissimæ, deorsum attenuatæ, $0^{mm},08$ circiter longæ et $0^{mm},009$ vix crassæ, paraphysibus filiformibus, longis, inferne articulatis et cito destructis primum commiscentur. SPORÆ in singulis ascis modo octonæ, modo senæ aut quaternæ tantum, prout fungillus truncum aut ramulum habitat, semper autem disticho ordine conglobatæ, cylindricæ, curvæ, utrinque obtusissimæ, muticæ, leves, uniloculares, pallidæ oleoque homogeno fartæ reperiuntur; quæ thecas quaternatim replent cæteris crassiores sunt, $0^{mm},013$-016 in longitudinem et $0^{mm},0035$ in crassitudinem obtinent; sporæ contra octonæ $0^{mm},01$ non longiores nec $0^{mm},002$ crassiores pleræque deprehenduntur, quare spermatia nonnihil aucta referunt.

Ab autumno in ver usque potissimum viget; corticem emortuum *Populi tremulæ* L. prædiligit, rarior enim in *Populo nigra* L. et *fastigiata* POIR. offenditur. Circa Parisios, Versalias, Compendium, Fontembellaqueum, Cæsarodunum et cæt. sexcenties vivam collegimus.

Disco furfuraceo niveo, cirris hyacinthino-rubris crustaque pelviformi qua excipitur, inter congeneres sine negotio distinguitur. Peritheciorum ostiola pauca discos singulos sparsim notant nec eosdem hoc modo cingunt qui contra *Valsæ ambienti* (PERS.) et multis aliis solennis est.

Fungillus tremulicola sporas exeunte februario martioque maturare solet; easdem quaternas vel rarius senas in singulis ascis pustulæ pleræque monstrant quæ virgulas habitant, octonas vero quæ in

ramis crassioribus aut truncis hospitantur. Thecas quidem polysporas, quæ scilicet semina numero indefinita foverent, Frid. Currеius delineavit; nobis autem in ascos istius modi incidisse nunquam contigit. Sporas perfectas recentes in aqua pura si severis, intra paucos dies valde augentur, imo septum transversum aliquando obtinent; eas tamen ut in germina filiformia assueto modo protractas videremus, hactenus frustrata usi sumus periclitatione.

Hinc *Valsæ niveæ* (Hoffm.), illinc *V. leucostomæ* (Pers.), infra descriptæ, analoga est *Valsa translucens* Notarisio (sub *Sphæria*) quæ in ramis aridis *Salicis babylonicæ* L. Taurini primum reperta est. Ejus cytispora seu spermogonium clar. Notarisium fugisse videtur, qui autem fungillum ascophorum accurate descripsit et adumbravit. (Cfr. *Acta Acad. Sc. Taurin.* ser. alt. t. X [1849], p. 335, et iconem II accedentem.) Eandem *Valsam* cujus specimina authentica benevolo inventori debemus, obviam habuisse februario mense anni MDCCCLIX, Cavillæ Versaliorum, spermogoniis simul et pustulis thecaphoris instructam, nobis videmur. Spermogonia pellucidam propter cuticulam qua aliena teguntur, disculos atros referunt et *Discellam* Berkelæanam mentiuntur; fabricam autem multiloculatam et excipulum sortiuntur quæ spermogoniis *Valsæ niveæ* et *leucostomæ* competunt [1].

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. XXII, fig. 12-21.)

Fig. 12. *Populi tremulæ* L. cortex in quo stromata varia *Valsæ niveæ* Fr. nidulantur, epidermide partim exutus exhibetur. Spermogonia duo integra, aliud spiraculo unico, aliud duobus instructum, cirros prælongos e spermatiis adglutinatis protruserunt; tertium *s* item integrum prolem suam dimisit; spermogonia *t*, *r* transversim secta sunt, aliud (*t*) sub vertice, aliud (*r*) demissius. Stromata integra et epidermide velata quæ corticei fragminis centrum tenent, perithecia inæqualis ætatis fovent. Stromata reliqua transversim desecta sunt et pariete nigro singula definiuntur; hæc inter unum vides contiguis majus et demissius præsectum quod velut e pustulis tribus aut quatuor coalitis formatur, spermogoniumque nonnihil discretum includit; e reliquis duobus aliud perithecia pauca et spermogonium, aliud perithecia tantum sed plura et circinata genuit. Conceptacula obsoleta ex portiuncula *x* avulsa sunt.

13. Spermogonium seorsum et a summo dimidiatum proponitur, loculis et canaliculo quasi evacuatis.

14. Portiuncula tenuis et aqua immersa spermogonii transversim dissecti, locellis fartis.

15. Pustula a vertice dimidiata, spermogonium medium conceptaculis ascophoris stipatum ostendit.

16. Stromata tria partim coalita simul a summo dimidiantur; in medio spermogonium informatum est, extrema autem peritheciis gravida sunt.

17. Spermatia seorsim delineantur.

18. Paraphyses articulatæ et thecæ octosporæ quales in cortice matris crassiore, nempe in *P. tremulæ* L. truncis v. brachiis primariis reperiuntur.

19. Paraphyses et thecæ tetrasporæ fungilli qui in ejusdem *Populi tremulæ* ramulis viget; thecæ octosporæ iisdem quandoque commiscentur.

20 et 21. Sporæ (ex ascis tetrasporis exclusæ) quæ postquam in aqua satæ fuerant, intra dies octo (martio ineunte MDCCCLIX) biloculares pleræque evaserant.

Figuræ 12, 13 et 15 nativas demensiones circiter bis decemplices tradunt; fig. 16 decemplicatas tantum; fig. 14 e contrario ter decemplices; fig. 17-21 vices CCCLXXX præter naturam augentur; omnes juxta fungos vivos populicolas, ex sylvis Modoniis, martio et aprili a. MDCCCLVI (præter fig. ultimas 20 et 21), Parisiis delineatæ sunt.

[1] Proxime monuerunt clariss. Cesatius et Notarisius *Valsam translucentem* in *Herb. Cryptog. Italo*, n. 785, potissime spermatiophoram prostare. (Cfr. *Comment. Soc. Cryptog. Italæ*, fasc. IV, p. 208.)

5. Valsa leucostoma.

* Fungus spermatiophorus :

Cytispora leucostoma Friesio in suis *Scleromycetib. Sueciæ,* fasc. VII (1822), n. 244, ni fallimur.

Cytispora rubescens eidem scriptori, apud ejus *Syst. Myc.* t. II, p. 542, saltem pro parte. — Montanio in *Ann. Sc. nat.* ser. alt. t. I (1834), p. 336, n. 14, item pro parte. — Rabenh. *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. V (1857), n. 438 (in cortice *Pruni armeniacæ* L.). — L. Fuckelio in Schlechtendalii *Ephem. Bot.* t. XIX (1861), p. 250, n. iv, quo in loco agitur etiam de fungillo armeniacæ infesto.

Cytispora ferruginea Mazerio in suis *Pl. Crypt. Galliæ,* ed. 1, fasc. VII, n. 347, et ed. alt. fasc. XX (1845), n. 988, saltem pro parte in utroque loco, nempe quatenus fungillus cerasicola dicitur; fagicola vero, ut e speciminibus Mougeotianis et Montanianis Herbarii Musæi parisini eruere licet, spermogonium *Melogrammatis rubricosi* nostri (*valsei*) repræsentat[1].

** Fungus ascophorus aut saltem pro ascophoro habitus :

Sphæria leucostoma Persoonio in Pauli Usteri *Annalib. Bot. novis,* t. II, fasc. v (1794), p. 23; *Disp. meth. Fung.* p. 50, et *Syn. Fung.* p. 39, n. 69. — Moug. et Nestl. *Stirp. Vog.-Rhen.* t. VII (1820), n. 659 (in cortice *Padi* et sub falso cognomine *Sphæriæ pustulatæ* Hoffm. quem errorem b. Mougeotius, in exemplari laudati herbarii nobis suppetente, ipse sua manu signavit. — Eliæ Fries, *Syst. Myc.* t. II, p. 387, n. 145.

Valsa leucostoma etiam Friesio, *S. Veget. Scand.* p. 411. — Rabenh. in *Hedwigia,* t. I (1857), p. 116, tab. xv, figuris 5 *a-d* (rudibus nec fidis).

Valsa nivea eid. Rabenh. *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. VII (1858), n. 635, quæ in cortice *Padi* et mere cytisporea s. spermatiophora datur in exemplo quod præ oculis habemus.

De fungillo cerasicola potissimum dicemus. Prout in truncis crassis aut in virgultis sedem suam posuerit, quum spermogonii fabrica et crassitudine, tum formæ perfectioris habitu mire ludit. Spermogonia quæ in stratis corticeis validioribus nascuntur, e tot tuberculis obtusissimis, conoideis aut pulvinatis, ovatis vel orbicularibus, millim. iii-v diametro majori crassis, glabris, tum atris, tum cinerei coloris, in vertice primum albidis et pulverulentis, solitariis et sparsis, aut contra contiguis et in series lineares transversarias ac millim. viii-xii et quod superest longas ordinatis constant, cortici saturatius fucato absque mycelio seu bysso conspicua imponuntur, per epidermidis rimas angustas atque transversum lineares lucem petunt et vix aut minime prominent. Locellis numerosissimis, stipatissimis, angustis, sæpissime depressis, e tuberculi centro in orbem divaricatis, ima singula confodiuntur nec ostiolo unico sed foraminibus pluribus (ii-viii), punctiformibus et sæpius circinatis, aliquando etiam rimis vix conspicuis pulticulam e spermatiis vomunt. Spermogonia vero quæ in ramulis generantur, multo minora et depressiora reperiuntur, in spiraculum tamen anguste conicum sæpius exstant, farina nivea copiosiore in vertice micant, poro unico, rarius uno et altero aut tribus donantur intusque

[1] Hanc ipsam valseam *Melogrammatis rubricosi* (Fr.) formam, tum spermatiophoram, tum etiam perfectiorem seu ascophoram, nimirum qualem vidimus et supra (p. 84) descripsimus, in *Sphæria Desmazieri* Friesio apud Mazerium (*Pl. Crypt. Galliæ,* ed. princ. fasc. XII [1832], n. 563), quam satis constat typo Berkeleæano ejusdem nominis, in Lindlæi *Ephem. Hortulanorum* ad ann. MDCCCLI primum descripto, omnino esse alienam, nuper agnovimus.

locellum subsimplicem et sulcatum vel paucos coalitos monstrant. Omnibus parenchyma est sordide murinum vel cinereo-virens, parietes autem interni qui exsiccati pallescunt nec ab ipsa stromatis materia distingui aut solvi queunt; singula præterea pavimentulo atro, concavo et cucumellam quasi referenti subtus definiuntur. Puls spermatiophora rubro-hyacinthina modo in cirros exiles, variam propter orificiorum formam varios ejicitur, modo contra imbribus roreve madefacta, soluta diffunditur et matricem late inquinat; exsiccando nigrescere videtur et durissima fit. Spermatia seorsim visa minutissima sunt, linearia, curvula et vix $0^{mm},005$ longiora. Perithecia longicollia in stromatibus truncicolis seu crassioribus, rarissime in ramulicolis oriuntur, tuberculum totum pedetentim occupant, semper autem introrsum monosticha[1] observantur, uteris globosis imam pustulam excipulo, instar spermogoniorum, sæpius instructam tenentibus rostrumque exile et rectum e vertice agentibus; summa rostella quum emergere incipiunt, rotunda sunt s. obtusissima et niveo-pulverosa, mox autem deterguntur et discum stromaticum polline candido diutius conspersum quasi tot punctis stipatissimis atrisque notant. Thecæ anguste oblongæ, $0^{mm},05$-07 in longitudinem et $0^{mm},006$-007 in crassitudinem nanciscuntur, membranulaque tenuissima et inferne cito destructa fabricantur. Sporæ octonæ et duplici confertoque ordine in singulis ascis digestæ, formam lineari-cylindricam, curvulam et utrinque obtusam sortiuntur, continuæ et muticæ sunt, longitudineque $0^{mm},013$, crassitudine vero $0^{mm},0035$ vix superant.

Crescit hiberno tempore vereque in cortice arborum drupiferarum nostratium et maxime *Cerasorum* quas vita non ita pridem reliquit; spermatiophoram sæpissime, contra rarissime ascophoram legimus in agro Versaliensi, Compendiensi, Lugdunensi, cæt. Omnimodo perfectam reperimus in cortice *Cerasi vulgaris* Mill. Clamarii Versaliorum, abeunte mense martio MDCCCLVI. In *Persicæ* cortice nonnisi cytispoream et solito minorem vidimus, Bellomontii ad Isaram, augusto mense.

Valsam niveam (Hoffm.) populicolam plurima ex parte *V. leucostoma* cerasina imitatur; recedit tamen inæquali pustularum forma et crassitudine, peritheciis raris, aliter ordinatis, nec non spermatiis et endosporis paulo minoribus. Plantula perfectior seu ascophora paucissimis, ut opinamur, hactenus innotuit; Persoonio ex. gr. auctore, discus ejus albidus «loco ostiolorum prominentium, foraminibus II — III pertusus est;» quæ verba fungi spermogonium manifeste designant. In truncis *Cerasi vulgaris* Mill. crassus et abunde spermatiophorus quum nascitur, has corticis eminentias transversim lineares sub epidermide potissimum tenet quas etiam *Calosphæria princeps* nostra prædiligit. Ambos autem typos simul reperisse non recordamur. Gummi spermaticum aridum vermes quidam edunt, idemque in vittulas angustissimas et prælongas excernunt, quæ solis fere spermatiis integris nec mutatis struuntur.

Præter formas *Valsæ* nostræ normales seu vulgatiores, supra descriptas, aliæ exstare videntur quæ a typo communi magis recedunt. Unam et alteram ex his præsertim attingere expedit. Prior (*microspora*) ex hoc oritur quod fungillus in crassioribus stratis corticis *Cerasi* aliquando nascatur, postquam

[1] Vocem hanc eodem modo accipimus atque Todeus cui *Sphæria* illa *monosticha* dicitur «cujus sphærulæ aliæ aliis non incumbunt, sed in unicam modo seriem digestæ inveniuntur.» (Cf. Todei *F. Meckl. Sel.* parte alt. p. 23.)

amota fuerit aut perierit pergamena istius cuticula; tunc perithecia sua juxtaposita et solito laxiora similiter omnia arrigit et in pulvinos latos ac diversiformes potius quam in pustulas oblongo-lineares instruit; rostella insuper ubi in lucem veniunt, confestim mire cælantur, acutantur nempe simulque angulis III-V et sulcis totidem interpositis ornantur. Endosporæ ad dimidium fere solito minores sunt. Specimina istius modi quæ *Valsam Prunastri* (PERS.) mentiuntur, matura reperimus in regione Lugdunensi, ad pagum quem *Dareizé* dicunt, octobri MDCCCLVI.

Forma altera (*polyspora*) e pustulis globosis aut quadamtenus conicis, sæpius vero e pulvinis effusis modice prominentibus, late ovatis millimetraque II-X et quod excedit diametro majori æquantibus constat; utrumque stromatis genus prope ex integro corticeæ indolis, sub epidermide cribri in modum pertusa, tenuata aut varie destructa, latet zonaque nigra et angusta circumcirca definitur. Perithecia vix millimetrum alta in singulis tuberculis laxiusculo et simplici ordine distribuuntur, collum singillatim attollunt rectum, totum teres, obtusum, integrum breveque, ita ut vix ac ne vix corticeum supra velamen emineat; nucleus atro-virens quasi totus e thecis gravidis componitur; quæ ex membrana tenuissima factæ, obovato-cylindricæ, $0^{mm},065$ et quod superest longæ, $0^{mm},0065$-013 crassæ, superne obtusissimæ, in filum tenue et seipsis fere protractius inferne desinunt, innumerisque sporis singulæ integræ replentur. Sporæ lineari-cylindricæ, curvæ, utrinque obtusæ, continuæ et fusculæ, $0^{mm},0065$-013 in longitudinem et $0^{mm},0035$ in crassitudinem obtinent. Accedunt etiam tubercula alia discreta, sed ascophoris proxima, obtuse conica seu globoso-pulviniformia, quæ zona atra matrici inducta circumscribuntur, hospitalem cuticulam varie frangunt et modice exstant, extus atra et glabra, intus subere firmo, albo, atque lacunis permultis inæqualibus et anastomosantibus cavato facta; lacunæ autem cera nitide aurea, e spermatiis tenuiter filiformibus, arcuatis seu flexuosis et $0^{mm},02$-03 longis, illinuntur.

Ut fungillos supra adumbratos, alium propter rostra cælata et sporas minores, alium ob thecas polysporas[1] et spermatia longe filiformia, a *Valsa leucostoma* FR. specie diversissimos, huc nihilominus duceremus, nos persuaserunt formæ quædam *Valsæ Sorbi* FR. admodum consimiles, de quibus infra dicemus; omnem autem errorem in exponendis his abstrusis rebus devitasse vix confidimus.

Ex altera parte ne plus æquo miremur summa peritheciorum rostra nunc obtusa et integra, nunc contra acuta et cælata in fungillo nostro occurrere; certa paris diversitatis exempla nobis præstant *Valsa Prunastri* (PERS.)[2] et *V. Sorbi* (SCHM.), ut plures taceamus. Causa tamen nos latet cur fructus ascophori apud has plantulas, duplicem assumant speciem, quippe id causæ in varia eorum ætate vix aut nonnisi pro parte positum videtur. Saltem constat ostiola *Diatrypes quercinæ* FR. procedente maturitate suum habitum mutare.

6. VALSA SORBI.

* Fungus spermatiophorus :

BOSTRICHIA RUBESCENS FRIESIO, in suis *Scleromyc. Sueciæ,* fasc. III (1820), n. 109 (in *Sorbo aucuparia* L.).
CYTISPORA RUBESCENS eidem FRIESIO, *Syst. Myc.* t. II, p. 542, n. 3, saltem pro parte. — MOUG. et NESTLERO, *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. XI (1840), n. 1084 (in *Sorbi aucupariæ* L. cortice).
CYTISPORA CLANDESTINA (FR.) MOUGEOTIO in Herb. Musæi par.

[1] Forma valsea analoga itemque polyspora in *Ribis rubri* L. cortice arido etiam apud nos nascitur; aliam parum dissimilem in *Acere Pseudoplatano* L. semel atque iterum reperimus.

[2] Hancce videas in MAZERII *Plantis Crypt. Galliæ,* ed. princ. fasc. X (1830), n. 478; continetur etiam in FRIESII *Scleromycetib. Sueciæ,* fasc. VII, n. 225, et MOUGEOTII *Stirpib. Vog.-Rhen.* fasc. IV, n. 378; *Valsam Sorbi* (SCHM.) prima fronte mentitur.

** Fungus perfectior seu ascophorus :

Sphæria Prunastri β Alb. et Schw. *Consp. Fung. Lusatiæ sup.* (1805), p. 17, n. 55.
Sphæria Sorbi Schmidtio, *Fasc. Mycolog.* parte I (1817), p. 59. — Friesio tum in suis *Scleromyc. Sueciæ*, fasc. IV (1820), n. 114, juxta exemplum quod præ manibus habemus, tum, saltem pro parte, in suo *Syst. Mycolog.* t. II, p. 380, n. 127. — Moug. et Nestl. *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. IX (1826), n. 869.
Valsa Sorbi Eliæ Fries, *S. Veget. Scandinaviæ*, p. 411, n. 1.
Sphæria verruciformis Lev. in Demidoffii *Itin. per Rossiam austr. et Cherson. Taur.* parte bot. t. II (1842), p. 101, saltem secundum specimina quæ in Herb. Musæi par. continentur.
Magister upsaliensis (*Scleromyc. Sueciæ*, loc. supra cit.) huc etiam trahit suam *Sphæriam pentagonam* in *Actis Acad. Sc. Holm.* ad ann. MDCCCXVIII, p. 88, et *Sph. coronatam* Wahlenbergio in sua *Flora Lapponica*, p. 520.

Fungillus ascophorus, normalis quum adolevit, hospitis fregit duram cutem et hujusce laciniis (IV-V) hærentibus velatur; nudum autem monstrat discum, truncatum atrumque, e rostellis in columellam stipatissime arrectis et coalitis; ipse globosus, subtus involutus, millimetra III-IV et quod superest crassus, quasi totus corticeam membranam inter et suprema libri suppositi strata latitat; hæcce enim modice intrat, sed color niger quem undique accipit, in matrice, ad lignum usque, zonæ in modum, circumcirca descendit. E parenchymate duro et densissimo, albido primum, deinque fucato, sub atra crusta, fabricatur, nec quidquam alienæ substantiæ admittere solet. Perithecia fovet innumera et vix ordine certo cohærentia, quibus uterus globosus aut e latere compressus, collumque crassum, rectum, longiusculum et in apice breviter exserto liberoque angulis seu cristulis III-V et sulcis totidem ornatum. Nucleus propter sporas maturas fusculus, thecas ostendit lineares, valde exiles et sporis octonis ac conglobatis singulatim in medio refertas; hæ sporæ lineari-cylindricæ, curvæ, utrinque obtusæ, muticæ et continuæ, $0^{mm},0065$-0008 in longitudinem obtinent, nec $0^{mm},0035$ crassitudine superant. Quod ad spermogonia attinet, fungillus mire duplex deprehenditur. Vix primum tenemur quominus æstimemus *Bostrichiam rubescentem* Friesii, saltem quatenus sorbicolam, ab eo legitime vindicari, quippe hæcce a forma minore et oligostoma *Cytisporæ rubescentis* Fr. cerasicolæ non differt, nisi in eo quod paulo crassior in mucronem validiorem exstet, intusque copiosiores colligat locellos, ita ut eandem imitetur quemadmodum *Valsa Sorbi* (Schm.) perfectior *Valsam leucostomam* (Pers.) in cerasinis truncis maturatam. Pariter enim niveo pulvere superne micat et cirros excludit rubro-hyacinthinos e spermatiis exiliter linearibus, curvulis et $0^{mm},0035$ vix longioribus. Spermogonium autem alterum longe aliter effiguratur, quamvis in ambiguo minime sit illud ad fungillum nostrum jure ac merito pertinere. Omnem dubitandi materiam eximunt illa duplicis generis tubercula quæ hinc uteros ascophoros, solitam juxta normam exstructos, illinc innumera spermatiorum receptacula, sub ipsissimo, atro continuoque corticulo et in eodem parenchymate confovent. Cellulæ spermatiophoræ forma et crassitudine variant; confusæ et acervatæ hoc modo coalescunt ut tot lacunas inæquales in sinu homogenæ et pallidæ substantiæ referant; parietes propterea privatos seu discre-

tos neutiquam obtinent, sed crusta tenui dilute aurea, e spermatiis arrectis eorumque filiformibus ac brevissimis suffulcris, undique omnes vestiuntur. Spermatia soluta exilissime filiformia, utrinque acuta et in arcum summopere incurvata, $0^{mm},035-045$ longitudine nanciscuntur ac *Libertellas* Mazerianas omnimodis æmulantur. Dantur etiam tubercula plurima mere istius modi spermatiophora, cæteris vulgo minora aut depressiora, atque ex substantia alba et crassiore facta. Animadvertendum quoque est stromata inter ascophora simul et *Libertellarum* æmula, alios dispergi pulvinulos depressos, ovatos vel oblongos, millim. IV-VI diametro majori æquantes solisque constitutos peritheciis, hisce autem laxioribus, fungino s. stromatico subere vix collectis, quasi in solo cortice hospitali immersis, ab invicem liberis s. discretis, simili modo arrectis, singulisque in summo rostello sæpius minime vel obtuse angulatis.

Crescit in ramis aridis *Sorbi aucupariæ* L. et in regionibus montanis potissimum luxuriare videtur. Utrumque spermogonii genus modo descriptum nobis occurrit in terra Versaliensi, Cavillæ scilicet, in hortis Clodoaldensibus et sylva S. Germani, autumno seriori, hieme vereque; formam autem valseam perfectissimam, qualem evulgavit Friesius in suis *Sclerom. Sueciæ* (loco sup. cit.), in saltibus alpinis Delphinatus, æstate recedente (a. MDCCCLVII), duntaxat vidimus.

Fungus rite informatus, globosus et solis endosporis gravidus, quamdam *Diatrypes verruciformis* (Ehr.) speciem habet ac pari modo e maternis tegminibus aperte dehiscentibus exit; contra quum in pulvinulos varios effunditur, epidermidem sæpius longitrorsum resolvit, eademque mox utrinque revoluta totus nudatur. Tubercula quæ macrospermatia sola concipiunt, corticeam haud secus findunt membranam qua teguntur, sed ejus partes hærentes vulgo retinent.

Historiuncula fungilli nostri quæ Schmidtio debetur cum vero non quadrat in eo quod sporas ejus ovato-rotundatas dicat. (Cfr. Schm. et Kze. *Mykol. Hefte,* parte I, p. 60.) Auctor idem sporas crassas et ovatas *Sphæriæ Prunastri* Pers. immerito quoque ibidem attribuit, quippe id *Valsæ* præcedentem *V. Sorbi* Fr. plurima ex parte et maxime super endosporis imitatur. (Cfr. enim Fr. *Scler. Suec.* fasc. VII, n. 225.) E citato Schmidtii loco colligere licet eum de typo errasse, insciumque verba fecisse de *Sphæria fibrosa* Pers. quæ *Prunorum* quidem cortices item habitat, et spermatiis paribus utitur, sed sporas obtinet late ovato-oblongas, albas et biloculatas [1].

Occurrit etiam in arido *Sorbi aucupariæ* L. cortice *Valsa* quædam a vulgatiori præcedentis forma non adeo externa facie dissimilis quam ut pro ea commutari possit; distinguitur tamen rostellis summis vix aut minime angulosis, interna pustulæ substantia quasi tota corticea et friabili, uteris propterea non cohærentibus et facillime solutis, ac præ cæteris signis, endosporis albis, ovato-oblongis, sublanceolatis, biloculatis, rectis, $0^{mm},013-016$ longis et $0^{mm},005-006$ crassis. Id autem fungilli propius accedit

[1] *Sphæria fibrosa* Persoonio in sua *Synopsi method. Fungorum,* p. 40, n. 72, tab. II, fig. 3, super spermatiis *Valsam leucostomam* Fr. imitatur; illius thecam et sporas adumbratas videre licet in Currehi dissertatione, jam multoties laudata, *de fructibus Sphæriarum compositarum,* apud *Commentarios Soc. Linn. Lond.* t. XXII, p. 273, n. 99, t. XLVII, fig. 98. Broomeana (anglica) specimina prostant in Rabenhorstii *Fungis Europ. exsicc.* ed. noviss. fasc. I (1859), n. 44. Quomodo ab eadem *Valsa fibrosa* (Pers.) tuto discriminetur *Valsa extensa β Rhamni* Berk. (*Outl. of Brit. Fung.* p. 389) quam in herbario Mazeriano certe præ oculis habuimus, ægre perspicimus.

tum ad *Valsam detrusam* Fr. (*Sclerom. Sueciæ,* fasc. I, n. 6) berberidicolam [1], tum ad *Valsam fibrosam* Fr. de qua modo loquebamur, stirpem scilicet apud nos in cortice *Pruni Mahaleb* L. sæpius obviam, notisque peculiaribus, ut stromatibus truncatis, rostellis brevissime emersis et endosporis item biloculatis et rectis, at non modo latius ovatis, verum etiam utrinque rotundato-obtusissimis, discriminatam.

A *Valsa fibrosa* (Pers.) qualem intelligimus, minime differt *Sphæria syngenesia* Dubyo in Rabenhorstii *Fungis Europ. exsiccatis,* ed. alt. fasc. VII (1858), n. 643, quæ apud exemplum istius herbarii nobis suppetens, in cortice cerasino quodam dari videtur, neutiquam saltem in *Frangula*, ut nota adscripta traditur. Contra *Sphæria syngenesia* Fr. vere rhamnicola, quam videre est in Mougeotii *Stirpib. Vogeso-Rhenanis,* fasc. IX (1826), n. 870, habitum quidem præ se fert *Valsæ fibrosæ* (Pers.) prunicolæ, sed sporis differt lanceolatis, utrinque acutis, inæquilateris s. curvis, $0^{mm},016$-019 longis, $0^{mm},005$ crassis et sæpe in medio vix conspicue septiferis.

Potiori jure propter comptam speciem et internam structuram hic locum reposcit *Sphæria Pini* tum Alb. et Schweinitzio, *Consp. Fung. Lus. sup.* p. 20, n. 62, tab. viii, fig. 1, tum Friesio in suis *Sclerom. Sueciæ,* fasc. I (1819), n. 7, quæ valseum eundem refert typum quem et *Valsa Sorbi* aut *Prunastri* modo descriptæ [2]. Illius perithecia sine negotio arte dissociantur, tuncque collum rectum, longum, perexile ac subtomentosum singula ostendunt; ostiola non incrassata mire densantur. Sporæ curvæ propter tenuitatem spermatia mentiuntur et octonarium numerum in singulis ascis quandoque, ni erraverimus, excedunt. Vindicat fortassis hæc *Valsa,* pro legitimo spermogonio, *Cytisporam Pini* Mazerio in *Annalib. Sc. nat.* ser. alt. t. XIX (1843), p. 362, n. 39, et in suis *Plantis Crypt. Galliæ,* fasc. XXX (1849), n. 1500 [3]. Utramque fungilli formam, nimirum ascophoram et spermatiophoram, simul deprehendisse nobis videmur in cortice arido *Juniperi communis* L. ad oras sylvæ Compendiensis et pagum S. Petri Bethisiani, junio exeunte (MDCCCLX).

Valsa Kunzei Fr. (*Sum. Veget. Scand.* p. 411), abieticola, a *V. Pini* modo dicta vix differre videtur [4]; spermogonium ejus, cytispora scilicet multilocularis, discum exiguum, nigrum, poro unico medio aut uno et altero pertusum tandemque peritheciorum ostiolis cinctum exserit; spermogonio autem desciente, ostiola in capitulum densissime stipantur. Media nascitur intra summum corticis abiegni stratum, cujus parte inferiore nonnihil depressa seu concava ut vascello excipitur, superiore vero dehiscente revelatur. (Cfr. specimina Mougeotiana in Herb. Mus. par. contenta.) *Valsa Abietis* Fr. juxta Curreianam adumbrationem (in *Actis Soc. Linn. Londinensis,* t. XXII, p. 279, n. 155, tab. xlviii, fig. 147), typus diversus videtur et *Valsæ ambienti* (Pers.) propior.

[1] Hunc typum Friesianum figuris illustravit b. Corda in suis *Iconib. Fungorum*, t. IV, p. 43, tab. ix, fig. 127, posteaque eundem adumbrasse sibi visus est Curreius in *Actis* modo citatis *Soc. Linn. Londinensis*, t. XXII, p. 275, n. 120, tab. xlvii, fig. 117, sed fungum diversum præ oculis fortassis habuerit. *Valsam detrusam* Fr. simulque non parvam pyrenomycetum omnis generis copiam ex Helvetia Thunensi nobis humanissime misit clar. G. Otth cujus videas sertum funginum (n. 28) in Musæo Bot. parisino.

[2] *Valsa Pini* Fr. continetur in Rabenhorstii *Fungis Europ. exs.* ed. noviss. fasc. II (1860), n. 147.

[3] Id *Cytisporæ* etiam a clar. Montanio citatur in *Annal. Sc. nat.* ser. alt. t. XIX (1843), p. 362, n. 39.

[4] Hoc sentire nititur quidem auctoritate b. Mougeotii cujus videsis *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. VIII, n. 767. *Sphæria* (*Valsa*) *Kunzei* a Frid. Curreio describitur in *Act. Soc. Linn. Lond.* t. XXII, p. 277, n. 137, tab. xlviii, fig. 133, ascum, ni fallimur, justo majorem exprimente.

7. Valsa ceratophora[1].

Sphæria ceratosperma Moug. et Nestlero, *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. VI (1818), n. 567.—Friesio, *Syst. Myc.* t. II, p. 364, n. 88, saltem pro parte. — Frid. Currey in *Actis Soc. Linn. Londinensis,* t. XXII (1858), p. 292, n. 94, tab. xlvii, fig. 93.

Valsa coronata (Hoffm.) Duby in Rabenh. *Fungis Europ. exs.* ed. noviss. fasc. III (1860), n. 250, saltem quatenus quercicola. Multa sane verisimilia concurrunt ut fungus homonymus apud Hoffmannium (*Veget. Crypt.* parte I, p. 24, tab. v, fig. 4 et 5) non alius sit atque Dubyanus citatus, verba autem illustris mycologi Erlangensis pari jure in *Valsas* plurimas cadunt. Quod ad *Sphæriam* (*Valsam*) *coronatam* (Hoffm.) quam adumbravit Currеius in *Actis Soc. Linn. Londin.* t. XXII, p. 278, n. 145, tab. xlviii, fig. 136, minime differre videtur a *Valsa liphæma* Fr.

Huc etiam trahenda fore arbitramur specimina quæ in Moug. et Nestleri opere modo citato, fasc. VIII (1823), n. 768, sub titulo «*Sphæriæ Penicilli* Pers. in litt.» evulgata sunt, posteaque pro *Sphæria decorticante* Friesii (*S. Myc.* t. II, p. 396, n. 166) sunt habita[2]. (Cfr. Fr. *Sum. Veget. Scand.* p. 412, n. 28.) Cæterum ea præ cæteris hic citamus synonyma quæ ad fungum quercicolam, qualem infra descriptum novimus, spectant; *Sphæria* autem *Ceratospermum* Todeo (*F. Meckl. Sel.* parte alt. p. 53, tab. xvii, fig. 131), licet fortassis non longe recedat, in *Rosæ caninæ* L. cortice hospitari dicitur.

Color castaneus almi corticis, sub cuticula solubili jacentis, ob fungillum parasitantem saturatior fit et maculatur, areis autem rite circumscriptis minime signatur. Tubercula fungina absque ordine gregaria, laxa vel spissiora, formam regularem, pulvinatam, rotundam, aliquando subovatam, et in vertice nunc angustato tenuatam, nunc contra latiore truncatam obtinent. Alia, depressiora scilicet quæ in apicem macriorem desinunt, bursam gymnosporam in ambitu lobato-incisam, spurie multiloculatam, colloque medio anguste fistuloso, rarius duobus vel tribus, instructam singuli fovent. Uteri istius parietes tenues, saturate cinerei, sterigmatibus exilibus, brevibus, subsimplicibus et stipatissimis intus vestiuntur. Spermatia perquam exilia, vix $0^{mm},0035$ longiora curvulaque, ceram luteolam constituunt, suum totum implent excipulum, et in cirros graciles ac multifariam contortos excluduntur, aut rore soluta matricem effusa fœdant. Stromata alia, vulgo crassiora et obtusiora, peritheciis plurimis, stipatissimis, nigerrimis et in rostellum tenue, teres ac tandem longe exsertum singillatim desinentibus, maturo tempore gravida reperiuntur; ampullæ istæ, fracto stromate, integræ revelari et ab invicem distrahi queunt. Thecæ innumeræ, anguste lineari-oblongæ brevesque, nempe $0^{mm},05$ circiter longæ nec $0^{mm},007$ crassiores, paraphysibus sociis orbari,

[1] Todeanum titulum, a Micheliano libro mutuatum, quia manifesto hic improprius est, aliquantulum mutatum proponere expedit.

[2] Pro *Sphæria decorticante* Friesii clar. Duby, genevensis, fungillum edidit (in Rabenhorstii *Fungis Europ. exsicc.* ed. noviss. fasc. II [1860], n. 146) qui suam propter structuram et endosporas late ovatas, biloculatas, utrinque obtusissimas et albidas, *Valsam fibrosam* (Pers.), circa quam in pagellis proxime præcedentibus semel atque iterum disputavimus, minime autem *Valsam ceratophoram* nostram imitatur. Idem sub *Valsariarum* signo militat inter pyrenomycetes Sphæriaceos ordine Notarisiano instructos, apud *Commentarios Soc. Cryptog. Italæ,* fasc. IV (1863), p. 205; neque nobis displicet nostrum sentire viris in omni re mycologica jampridem doctis et eruditis sic comprobari.

nucleo maturo, videntur, citoque solutæ sporas nudant. Hæ sporæ in singulis ascis octonæ, quasi inordinatæ, anguste cylindricæ, utrinque obtusæ et muticæ, curvæ, uniloculatæ, pallidæ, $0^{mm},008$–0095 longitudine et $0^{mm},001$ crassitudine vix superant, oleoque homogeno replentur. Easdem si severis, cito incrassantur et in filum assueto modo hinc aut inde protrahuntur. Normales autem præter sporas, aliæ latiuscule ovatæ et rectæ non raro inveniuntur quæ nunc solæ sui generis integros ascos occupant, nunc contra endosporis solitis, typicis, parce commiscentur.

Nascitur hiemali tempore in cortice querneo recenter emortuo, sporasque vere primo maturare solet. Haud infrequentem legimus in sylvis Modoniis et Cavillanis agri Versaliorum. Taurini Notarisius in cortice *Castaneæ* obviam habuit. (Cfr. Herb. Mazerianum in Mus. Bot. par.)

Typus est admodum hujus generis omnique seminali apparatu *Valsæ ambienti* Fr. supra descriptæ (p. 176) et cæteris *Valsis* genuinis perquam affinis; simul tamen a præcedentibus et *Valsa liphæma* Fr. (infra p. 197), item quercicola, potissime discriminatur stromatis parca substantia, rostellisque exilibus, teretibus, prælongis et divaricatis. Quandoque accidit ut portiuncula seu lobus spermogonii in uterum ascigerum seu perithecium sincerum commutetur, ita ut inde manifestissimæ appareant et extra quamlibet dubitationem cadant intimæ fructus gymnospori cum ascophoro rationes.

Peritheciorum rostella apud *Valsam coronatam* Dubyanam (quercicolam) primitus in fasciculum rigida constipantur, postea autem flexuosa et divaricata evadunt. Thecæ $0^{mm},04$ longitudine et $0^{mm},006$ crassitudine vix æquant; sporæ item minimæ sunt, nempe $0^{mm},0065$ sæpius non longiores, nec $0^{mm},002$ crassiores.

Valsæ genus eximium in *Betulæ* cortice arido etiam apud nos, sed infrequens, offenditur, nostræ *V. ceratophoræ* omnino analogum ob spermogonium (*cytisporam* seu pycnidem microspermam) ex uteris pro maxima parte discretis compositum et ostiolis hoc modo instructum ut perithecia sincera consociata prima fronte mentiatur. Id *Valsæ* a *Sphæria ciliatula* Friesii in suis *Sclerom. Sueciæ*, fasc. V (1821), n. 147, non longe recedere suspicamur; præterea ejus spermogonium agnoscere nobis videmur in *Cytospora betulina* Ehrenb. *Sylv. Myc. Berol.* p. 28, n. 41 (Fr. *Syst. Myc.* t. II, p. 545, n. 13).

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. XXII, fig. 1–11.)

1. In cortice querneo vigent sori nonnulli *Valsæ* nostræ *ceratophoræ*, quorum ætate provectiores peritheciorum rostra prælonga ut tot brachia divaricata protendunt; e nudatis duobus (recentioribus) alter transverse sectus est ut paterent uteri seminiferi.

2. Sori duo proximi a summo similiter partiti; perithecia quædam ex integro dimidiata, alia varie desecta v. lacera exhibentur; stroma parcum iis constipatis interponitur.

3. Thecæ maturæ sporæque fungillo solemnes seorsim delineantur.

4. Asci sporis ovatis ac solito crassioribus feti; id sporarum genus cum normali in eadem theca quandoque simul deprehenditur.

5. Endosporæ germinant.

6. Stromata duo integra, peritheciorum copia inæquali gravida, pluraque simul mere spermatiophora in eodem cortice querneo, tota fere amota epidermide, occurrunt; unum e spermogoniis quod integrum est,

cirrum prælongum agit, duo autem transverse desecantur, aliud scilicet (*v*) demissius, locellis plane evacuatis, aliud altius supra basim, loculis adhuc pro maxima parte pulte spermatifera repletis.

7. Spermogonium a summo dimidiatum, epidermide hinc detracta; spermatiorum congeries ejecta stromatis vertici imponitur.

8. Spermogonium integrum omni stromatico tegmine arte exutum.

9. Idem a tergo visum.

10. Sacculi spermatiferi duo et perithecium exiguum *p* quæ in eodem stromate simul nidulabantur, omnino nudata conspiciuntur; perithecium portiunculam s. lobum spermogonii diceres.

11. Frustulum maxime auctum parietis gymnospori et spermatia seorsa.

Figuræ 1, 2 et 6-10 nativam rerum magnitudinem vicies excedunt, figuræ autem 3, 4 et 11 vices circiter CCCLXXX. Thecæ et sporæ abnormes figura quarta expressæ, exeunte martio MDCCCLIX, Parisiis observatæ et delineatæ sunt; reliquas figuras aprili mense anni proxime præcedentis adumbraveramus; in omnibus usi sumus fungillis vivis et quercicolis ex sylva Modonia agri Versaliensis.

8. Valsa stenopora †.

Poris circularibus innumeris et diametro vix millimetralibus, epidermis hospita, tenuis et ægre detrahenda, ob fungillum nostrum minimum pedetentim perforatur. Istius stromata conica, sed retusa et depressa, extrorsum cinereo-nigrescentia, intus vero sordide fusca, cortici haud maculato sine lege insperguntur, nec parenchymate indurato formantur. Conuli uniuscujusque verticem quasi totum supra corticea strata evectum, occupat seu fingit spermogonium ex locellis breviter oblongis, oblique circinantibus et stipatissime coalitis. Hi tenuissimos et nigrantes intra parietes pultem albidam et spissam singuli concludunt, quæ madefacta lente solvitur totaque ex muco et spermatiis perexiguis, exiliter linearibus, rectis et vix $0^{mm},002$ longis constat. Paulatim evacuantur isti sacculi, subindeque pereunt. Tunc stromatis apex rostellis liberis, rigide assurgentibus, brevibus, acutiusculis nitideque atris horrere incipit; rostella autem tot conceptacula produnt in conuli visceribus et ipso matricis cortice nata, in orbem disposita vel absque ordine constipatissima, singulaque ex utero globoso exiguo et undique nigerrimo. Nucleus semper albidus deprehenditur. Thecæ anguste oblongæ, obtusæ, deorsum attenuatæ, e membrana tenuissima fabricantur, $0^{mm},03$-04 in longitudinem et $0^{mm},006$ in crassitudinem vix excedunt, paraphysibusque linearibus, longe protractis, frequenter articulatis, crassiusculis, mire pellucidis citoque destructis miscentur, ipsæ iisdem non diu superstites. Sporæ in singulis ascis octonæ et obsolete distichæ, sæpius autem inordinate sparsæ vel conglobatæ, lineares, utrinque obtusæ et muticæ, $0^{mm},01$-013 longæ, $0^{mm},0025$ circiter crassæ, curvulæ aut subrectæ observantur.

Crescit hiberno tempore in ramis *Alni glutinosæ* Gærtn. recens demortuæ, nec rara nobis jampridem quotannis obvia est Modoni et Cavillæ Versaliorum, in udis sylvarum.

Spermogonii situ peculiari *Aglaosporas* imitatur, sed reliquas propter notas propior ad *Valsam ceratophoram* affinesque accedit, quam ut hujus loci merito non habeatur.

** *Spermogonio simplici, pycnideo.*

9. Valsa Cypri.

Sphæria Cypri Tul. in *Act. hebdom. Acad. Sc. par.* t. XLII (1856), p. 706, et eodem anno in *Ann. Sc. nat.* ser. IV, t. V, p. 116.

Sphæria Ligustri Otthio in schedis mss. (Cfr. Mycoth. Mus. par.) et fortassis typus homonymus Schweinitzio in sua *Synopsi Fung. Amer. bor. mediæ*, p. 219, n. 1684. — Minime autem *Sphæria Ligustri* Rob. in Mazerii *Pl. Crypt. Galliæ*, edit. alt. fasc. XVI (1843), n. 796, quæ in foliis *Ligustri* semivivis generatur.

Pycnidem fungilli nostri sistit *Sphæria pruinosa* Friesio (*Scler. Sueciæ*, fasc. III [1820], n. 82; *Syst. Myc.* t. II, p. 486, n. 406), Mazerio (*Pl. Crypt. Gall.* ed. princ. fasc. IV [1826], n. 182), Mougeotioque (*Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. X [1833], n. 968), quam pro *Sphæria ocellata* ejusdem magistri upsaliensis (*Syst. Myc.* t. II, p. 480, n. 391) olim habuerunt, nec forsan immerito, tum Carolus Delastre, pictaviensis (in suapte mycotheca), tum quidem b. Libertia, sicuti nos docuerunt schedæ Mazerianæ mss. quæ nobis suppetunt.

In supremo molliorique strato, minime maculato, hospitalis corticuli sepulta, et sine ordine gregaria viget, tenuemque cuticulam ita rumpit, ut porus exiguus, margine integer aut rarius substellato-incisus, inde oriatur. Spermogonia quæ si malueris æquo fere jure pycnides dicas, tot ampullas nigras referunt, $0^{mm},66$ diametro vix majores, ventre uniloculari et globoso, ex parietibus crassis, collo autem valido, brevissimo, recto et in conulum truncatum desinente utuntur, pultemque densissimam, homogenam et coloris sordide olivacei seu atro-virentis, in cirrum contortum tandem excludunt ac suffulcrum maculant; evacuata vero collabuntur. Spermatia exilissime linearia, incurvata nec $0^{mm},0065$ longiora, id pulticulæ adglutinata constituunt. Spermogonia sæpius solitaria sparguntur, quandoque tamen cum uteris ascophoris paucis, normalibus vel solito minoribus, summo rostro ita coalescunt ut dubitare nequeas quin ad typum de quo sermo est, pari jure atque hæc ipsa perfectiora conceptacula spectent. Solenne autem fungillo videtur perithecia IV-VIII circinatim consociari, absente spermogonio; hæcce utero globoso ab invicem libera, rostro contra in conulum crassum et truncatum coeunt cujus supra discum vix emersum ostiola libera, obtusa et brevissima exserunt; idque ita quidem fieri solet ut fungillus noster *Cryptosporam suffusam* supra descriptam (pag. 145) æmulari videatur. Asci obovati, deorsum longiuscule attenuati, $0^{mm},05$-$0^{mm},065$ longi, $0^{mm},0065$ circiter crassi, octospori, paraphysibus paucissimis stipantur citoque solvuntur. Sporæ lineari-cylindricæ, utrinque obtusissimæ, curvæ, continuæ, albidæ et muticæ, $0^{mm},013$-$0^{mm},016$ in longitudinem et $0^{mm},0025$-$0^{mm},003$ in crassitudinem pleræque nanciscuntur, oleo homogeno et pallido replentur, thecasque duplici et confuso prope ordine integras occupant.

Nascitur in cortice *Ligustri vulgaris* L. (cypri veterum) quem vita non ita pridem reliquit; vivam maturamque februario et martio legimus in sylvula Bolonia, Parisiis suburbana; au-

tumno occurrit G. Otthio ad Thunum Helvetiorum. Pycnidem in cortice *Fraxini excelsioris* L. etiam sæpissime reperimus apud Versalios, nondum autem fungum ascophorum.

Ligustri hospita epidermis, adhuc integra sed pellucens, ob fungilli spermogonia latitantia quasi tot punctis atris notatur. Eamdem arte avulsam conceptacula utriusque generis sequuntur, licet tegmine peculiari, tenui et papyraceo, quod e corticeo parenchymate cum mycelio sane concreto originem duxisse videtur, intra matricem singula quasi nido arcte involvantur; spermogonia præ peritheciis hac bursicula ægre exuuntur; quapropter si avellantur, eandem alia secum trahunt, alia e contrario nudata relinquunt.

Fungilli uteros cytisporeos (spermogonia, pycnides), ascophoris majores et vulgo solitarios, bene animadvertit oculatissimus G. Otth, quem etiam non fugit tum eosdem in virgis exilioribus *Ligustri* hospitis potissimum offendi, tum fungum ipsum perfectiorem pro sede sua habitum mutare, scilicet in ramis crassioribus majorem fieri et rostella proferre longiora, in tenuioribus contra minimum consistere ostiolaque sua vix in lucem prodere. (Cfr. loco cit. Otthii schedam XIII.)

Pycnis fungi fraxinicolæ socia frequens est, et quidem vix discreta, *Sphæriæ* cujusdam gregariæ quam vero, licet stirpem apud nos vulgatissimam, nondum ascophoram reperimus, sed nudisporam seu pycnideam duntaxat, nimirum sæpius e conceptaculis sphæricis, vix aut minime papillatis, liberis, sub nutricis epidermide poris exiguis vel ocellis depressis notata confertim latentibus, stylosporasque late ovatas vel ovato-oblongas, crassas, nuncque simplices et albido-roseas, nunc contra biloculares et atras, ut *Diplodias* decet, gignentibus constantem. Id fungilli communem esse formam *Diplodiæ diatrypæ* Lev. (in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. V [1846], p. 292, n. 446, et in Mycoth. Musæi Bot. parisini) certe comperisse nobis videmur.

INTERPRETATIO ICONUM.

(Tab. XXV, fig. 10-20.)

10. Fragmentum aridum *Ligustri vulgaris* L. cujus in cortice læte viget *Valsa* nostra *Cypri*, modo descripta; sori plurimi, ex pycnidiis, cirros prælongos protruserunt; alii ejusdem indolis, simul cum pycnidibus solitariis et cæspite ex solis peritheciis, avulsam epidermidem secuti sunt et a postica facie conspiciuntur; in adverso cortice remanent tum alveoli nudi, tum etiam bursiculæ corticeæ quibus excipiebantur.

11. Pycnis solitaria, nudata, cirrum complicatum agit.

12. Alia ore nudo pervia, desuper inspicitur.

13. Pycnidis alterius a summo dissectæ ofella tenuissima, humefacta, quidquam e suo farticulo seminali tradit; epidermis hospitalis utrinque accedit.

14. Sori integri et prorsus nudi exhibentur qui e pycnide crassa et peritheciis minoribus illi vertice adnatis struuntur.

15. Sorus istius generis dimidiatus exprimitur; in cortice materno sub epidermide hærente nidulatur.

16. Microstylosporæ seorsim adumbrantur.

17. Cæspes desuper spectatur, e peritheciis tribus factus quorum summa rostra in tuberculum obverse conicum et truncatum de more coaluerunt.

18. Cæspes seu sorus alter ditior oblique cernitur; uterus medius in parte antica avulsus est.

19. Cæspes alter, præcedentibus de fabrica consimilis, a facie postica despicitur; uteri in orbem divaricati parte superiore colliformi coadunantur.

20. Thecæ, paraphyses sporæque liberæ una proponuntur.

Nativæ rerum expressarum demensiones figura 10 bis decemplices, figuris autem 11-15 et 17-19 ter decemplicatæ, denique fig. 16 et 20 vices circa CCCLXXX nota majores efficiuntur; icones omnes juxta fungos cypricolas in sylvula Boloniensi, Parisiis suburbana, collectos, aprili MDCCCLVI delineatæ sunt.

c. Endosporis ovatis.

10. Valsa Lauro-Cerasi †.

A *Valsa leucostoma*, supra (pag. 185) descripta, quacum indubia, imo, ut videtur, proxima necessitudine devincitur, prima fronte differt stromatibus omnibus longe minoribus, in conulum abruptum exstantibus et cineraceis, sed farinæ s. pollinis inspersi parcissimis. Pustulæ præterea pleræque ascophoræ fiunt; perithecia VI-VIII singulis insunt in orbiculum digesta, quæ ventre tumida et nucleo albo prægnantia reperiuntur. Thecæ claviformes, $0^{mm},0065$-01 crassæ, sporis VIII, absque stato ordine confertis, singulæ ex integro replentur; sporæ autem ovatæ, continuæ, muticæ, rectæ et admodum pallidæ, hinc $0^{mm},0065$, illinc vero $0^{mm},0035$ æquant. Spermogonium poro unico vel uno et altero dehiscit, vasculo intra-corticali atro, sicut et stroma ascophorum, excipitur, cameram multiplicem in suis radicibus fovet, pultemque rubro-hyacinthinam e spermatiis exilibus, curvis, nec $0^{mm},005$ longioribus, debito tempore exigit.

Nascitur autumno in cortice demortuo *Pruni Lauro-Cerasi* L. cultæ, perfectaque nobis occurrit in Turonis (*Chanceaux*), octobri MDCCCLIV.

Criterium fungilli de quo agitur[1] in sporis exiguis, ovatis, continuis, rectis et achrois manifeste versatur; notam ex his constantem trahit quæ *Valsæ ambienti, ceratophoræ* nostræ et affinibus raro duntaxat impertitur; quippe harumce semina formam ovatam si obtineant, solemnem sibi impositam legem utique frangunt. Dolemus tamen quod majus propter lectoris commodum, et systematicum quem supra instituimus ordinem, *Valsam* modo descriptam a *leucostoma* analoga adeo removere necesse habuerimus.

Vix dissimilem convenientiam deprehendere nobis videmur inter *Valsam ambientem* (Pers.) fagicolam et *Valsam* alteram (*comptam* nobis in schedis mss.) item fagineo cortici insitam, extrinsecus admodum conformem, at thecis majoribus et maxime endosporis late ovatis, rectis aut curvatis, atque hinc $0^{mm},01$-012, illinc autem $0^{mm},005$-0065 æquantibus discriminatam. Hunc typum olim vidimus, augusto currente (a. MDCCCLVII), in saltibus Trollianis sylvæ Compendiensis.

Ex ordinis nostri fungillis qui ut supra monuimus (p. 126), in iisdem carpineis corticibus atque *Melanconis chrysostroma* (Fr.)[2] hospitantur, alius, omnibus organis quibus constat sedulo inspectis, nil nisi *Valsam ambientem* (Pers.) supra descriptam (pag. 176), octosporam, repræsentare nobis videtur[3],

[1] Nil prope est quod moneamus *Valsam* nostram longe alienam esse *Sphæriæ Lauro-Cerasi* Mazerio (in *Ann. Sc. nat.* ser. II, t. XV [1841], p. 142, et in suis *Pl. crypt. Galliæ*, ed. alt. fasc. XVI [1843], n. 782) quæ in foliis aridis nascitur, et Leveilleo *Sphæropsis epiphylla* dicitur. (Cfr. *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. V, p. 296, n. 462.)

[2] Endosporæ hujus *Melanconeos* quandoque angustiores deprehenduntur quam figuris nostris (tab. XXIV) exprimuntur; simul appendicula mucosa et globosa utrinque augentur, ita ut sporas *Valsæ furfuraceæ* Friesio (*Syst. Myc.* t. II, p. 409, n. 196) et Montanio (in Herb. Musæi par.), stirpis fagicolæ, omnino mentiantur. Hasce summopere auctas et omni appendice destitutas tradidit Curreius in *Act. Soc. Linn. Londinensis*, t. XXII, p. 280, n. 160, tab. XLVIII, fig. 154.

[3] Id *Valsæ*, ni fallimur, immerito apud Curreium in *Actorum Soc. Linn. Londin.* tomo modo cit. p. 275, n. 122, tab. XLVII, fig. 118, pro *Sphæria Carpini* Pers. habetur.

alius contra typum peculiarem hujus loci quem *Valsam rutilam* dixerimus. In pustulas tumuliformes, laxe gregatas et millimetra duo diametro circiter æquantes, nova hæc *Valsa* sub epidermide hærente ac semipellucida, in corticeo strato immaculato informatur, vasculo peculiari non excipitur, verticemque angustum, deformem et colore nitide lateritio seu rutilanti insignitum, per exiguum alieni velaminis porum tradit. Stromatis substantia interior tenuis, albida et densissima, perithecia VI-X circinato simplicique ordine digesta et alia ab aliis libera fovet; horumce uteri globosi, crassi, atri, pustulam quam subintegram constituunt, sui coloris ob cuticulæ superstratæ tenuitatem, participem faciunt, rostellumque exilissimum singulatim agunt; ostiola obtusa nec incrassata vix exstant summumque stroma exsertum ambiunt. Thecæ lineari-elongatæ et magnæ sunt, quippe $0^{mm},11-13$ in longitudinem et $0^{mm},02-023$ in crassitudinem adipiscuntur, deorsum attenuantur et sporas octonas vix monostichas singulæ includunt. Quæ late ovato-lanceolatæ, rectæ, continuæ, leves, muticæ et luteolæ, sed diluti admodum coloris, oleo limpido replentur, et $0^{mm},0192 — 0225$ longitudine, crassitudine autem circa $0^{mm},0065$ æquant. Quodlibet spermogonii certi vestigium nondum vidimus, licet plantula in carpinetis agri Versaliensis (*Meudon, Saint-Germain* et cæt.) nobis non semel jam obvia fuerit, hiberno tempore.

2. *Endosporis pallidis, in theca saltem*[1], *et 2-5-loculatis, dissepimentis omnibus transversis.*

a. Endosporis muticis.

11. Valsa liphæma[2].

* Fungi pycnis spermogoniea :

Cytispora leucosperma Mazerio in suis *Pl. Crypt. Galliæ*, ed. alt. fasc. X (1840), n. 489, saltem juxta exemplare quod videre licet in Musæo parisino; fungillum in ramis querneis præstat.

** Fungus perfectior, ascophorus :

Sphæria Radula Alb. et Schweinitzio, *Consp. Fung. Lusatiæ sup.* p. 18, n. 57. — Friesio, *Scleromyc. Sueciæ*, fasc. III (1820), n. 78.

Sphæria Hystrix Candollio in Herb. Mus. par. — Non Todeo.

Sphæria enteroleuca Eliæ Fries, *Syst. Myc.* t. II, p. 381, n. 129, saltem pro parte. — Certe Mazerio in suis *Pl. crypt. Galliæ*, ed. princ. fasc. VII (1828), n. 335.

Sphæria leiphæmia Friesio, *Syst. Myc.* t. II, p. 399, n. 171. — Moug. et Nestlero, *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. X

Hæcce contra sub titulo *Sphæriæ* (*Valsæ*) *detrusæ* Fr. aut *Sph.* (*Valsæ*) *syngenesiæ* Fr. ibidem (n. 120 et 123, tab. XLVII, fig. 117 et 119) adumbrata fuisse videtur; sporæ ejus albæ, angustissime lanceolatæ, rectæ, quadriloculatæ (septis ægre conspicuis), $0^{mm},013-016$ in longitudinem et $0^{mm},0035$ in crassitudinem æquant; continetur in Rabenhorstii *Fung. Europ. exs.* serie noviss. fasc. IV (1861), n. 322.

[1] Meminisse velit lector *Diplodiarum* semina modo alba, modo contra aterrima nasci; item stylosporas apud *Dothideam ribesiam* (Pers.) albidas quidem exigi, in aere autem mox nigrescere (supra vid. p. 67 et 68); atqui endosporas quasdam haud secus se habere comperimus. *Valsam* novimus populicolam Modonique Versaliorum minime raram (*V. oleiferam* nob. in sched.), cujus sporæ crassæ, ovatæ, didymæ, oleoque limpido repletæ, intra thecam uterive parietes albidas se præstant, fuscum vero colorem induunt ubi excluduntur.

[2] Quandoquidem vox hæc Friesiana a græco verbo λείφαιμος (exsanguis, pallidus) deducta sit, aptius, ut opinamur, *liphæma* quam *leiphæmia* scribitur, vocali hinc et illinc sublata.

(1833), n. 961. — Mazerio, *Pl. Crypt. Galliæ*, ed. alt. fasc. XVI (1843), n. 756. — F. Curreio in *Actis Soc. Linn. Londin.* t. XXII, p. 278, n. 146, tab. XLVIII, fig. 137.

Sphæria quercina Moug. et Nestl. *Stirp.* modo cit. fasc. IX (1826), n. 868. — Minime autem Persoonio.

Sphæria (*Valsa*) *Taleola* Curreio loc. sup. cit. p. 276, n. 128, tab. XLVII, fig. 124. — Non Friesio.

Valsa leiphæmia Joanni Kickx, *Disquis. de Fl. crypt. Flandriæ*, cent. III (1846), p. 15, n. 21. — Friesio, *Sum. Veg. Scandinaviæ*, p. 412, n. 34. — Cesatio et Notarisio in *Act. Soc. Crypt. Italæ*, fasc. IV, p. 208, licet fungillus, suas propter sporas bipartitas, non inter *Valsas* proprie dictas seu microspermas, sed inter *Valsarias* didymas, juxta systema Notarisianum, locum mereatur.

Stromata conica, primum valde depressa et acuta observantur, postea autem multo crassiora fiunt, prominent et in vertice retunduntur; color illis læte vel dilutius ochraceo-testaceus substantiaque interna pallidior, densa et veluti suberina. Hospitali sub epidermide, lacera et facile solubili, quasi imposita nascuntur in strato parenchymatoso, testaceo seu castaneo, licet ejusdem pellicula hærente reapse tegantur; propterea matricis naturam quandoque adeo imitantur, ut ab ea formari videantur. Venæ ex mycelio, areolæ maculæve pariter utplurimum deficiunt; aliquando tamen tomentum tenuissimum, ex bysso exilissima, intricatissima, diluteque instar stromatum ochracea, in nutritio cortice inter pustulas fertiles serpit easque conjungit. Stroma recens meditullium solidum et crassissimum fovet locelloque angusto et simplici sed inæquali et nonnihil repando circumcirca confoditur, cujus ostium summo conulo plus minus occluditur. Cameræ istius parietes sterigmatibus filiformibus, brevissimis et simplicibus horrent stylosporasque spermatiformes, breviter lineares, rectas, $0^{mm},01$ circiter longas, decuplo autem angustiores, de more acrogenas et innumeras gignunt. Ex hisce adglutinatis cera fit albida primum, subinde vero luteo-virens aut quadantenus in auratum vergens, quæ in cirros concolores, cœlo opportuno excluditur. Cum autem pycnis obsoleverit, perithecia in medio imi stromatis plurima (III-XX) generantur, quorum rostella posterius nata ab ambienti seu natali parenchymate ægre aliquandiu distinguuntur; hæcce vero tandem emergunt, longe exstant, incrassata ac divaricata, totumque pustulæ verticem horridum faciunt. Uteri ascophori, globosi, paries, maturo quidem tempore, dilute infuscatur et tenuis consistit; cavernula autem nucleo semper albido repletur. Thecæ oblongæ vel obovato-lanceolatæ, obtusissimæ, deorsum breviter attenuatæ, a natali pariete facillime solubiles, et octosporæ, $0^{mm},05$-06 in longitudinem et $0^{mm},0065$-008 in crassitudinem æquant, nec paraphysibus, saltem peracta maturitate, stipari solent. Sporæ in singulis ascis seriem obliquam et interruptam constituunt aut ferme conglobantur, lanceolatæ, curvulæ, biloculatæ et pallidæ sunt, in medio septifero nonnihil coangustantur, $0^{mm},016$ longitudine et $0^{mm},005$ crassitudine adipiscuntur, primumque guttulas oleosas ac postea plasma granosum includunt; seminatæ fila prælonga statim exserunt, salva forma moleque; stylosporæ contra in germinando crassiores evadunt.

Frequentissima provenit ab extrema æstate in vernos usque menses qui proxime succe-

dunt, corticemque querneum recens emortuum prædiligit, licet in *Castanea* etiam apud nos nonnunquam hospitetur. Quotannis jamdudum nobis sexcenties obvia est in agro Parisino et Versaliensi; neque rariorem vidimus in Vastinensi, Turonensi et cæt.

Omnium *Valsarum*, præter *ambientem*, certe vulgatissima est circa Parisios *liphæma* modo descripta; simplici pycnidis fabrica, stylosporis ob exiguitatem spermatia mentientibus, necnon sporis biloculatis et pallidis inter congeneres facile discriminatur. Stromata quæ meræ pycnides sunt, ea etiam quæ perithecia sola concipiunt, similiter multo plura occurrunt, ut mos est, quam quæ stylosporas initio, ac demum uteros ascophoros promunt. Endosporæ, post exactam hiemem, martio scilicet mense, potissime maturescunt; immerito dubitat Frid. Currеius utrum septo medio singulæ dividantur, necne; perfectis enim id notæ solenne est.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. XXIII, fig. 13-25.)

13. Cortex querneus epidermidem laceram partim deposuit, stromataque varia *Valsæ liphæmæ* Fr. alia plane nudata et ochracea, alia præter revelatum verticem occultata, gregatim et inordinate imposita exhibet. Superiora duo quæ denudantur, sub apice, aliud (*a*) propius, aliud (*b*) demissius, transverse desecta sunt; utrumque conceptacula nondum perfecta in centro fovet quorum colla in *a*, uteros autem in *b* conspicis; locellus angustus stylosporarum ferax, pycnis scilicet, conum centralem præterea ambit, at in stromate subintegro *a* quasi totus periit. Conulus *c* pari modo de industria truncatus, pycnidem perfectiorem sistit perithecia que in axi solido nondum genuit; præterea sicut stromata proxima recentiora integraque, fimbriis byssinis basi circumcirca ornatur. Pycnis quædam, inter cuticula velatas, cirros luteolo-virentes e stylosporis adglutinatis utrinque enititur.

14. Perithecia matura aut fasciculatim congeruntur, aut circa conulum solidum, coloreque cervino fucatum circinatim stipantur; eorumdem rostra sæpe longitrorsum hinc sulcata, longitudine inæqualia, dura semper et rigida protrahuntur. Stroma quod amota epidermide solum nudum conspicitur, vix præter morem dehiscit.

15. Pycnides duæ proximæ et a vertice pariter dimidiatæ axim solidum necnon angustum loculum circumpositum, pulpa e stylosporis refertum, tradunt; alia pultem hanc in cirrum exegit, alia molliorem et informem eructat; huic insuper sternuntur exigua futurorum conceptaculorum rudimenta.

16. Pycnis altera plane evacuata simili modo dissecatur, peritheciisque immersis nondum maturis superponitur.

17. Stroma conceptaculis maturis gravidum a vertice scinditur.

18. Frustulum maxime auctum parietis pycnidei, stylosporarum genesim explicat.

19-21. Stylosporæ quæ VI kal. martii, a. MDCCCLIX, in aqua pura satæ, post diem tertium decimum observatæ sunt; pleræque antequam germina protruserint, majores factæ sunt.

22. Thecæ maturæ.

23. Sporæ seorsim depictæ.

24 et 25. Endosporæ aliæ quæ exeunte aprili a. MDCCCLVIII germinaverunt.

Figuræ 13–17 non adeo amplificantur ut nativa rerum diametra plus quam decemplicia tradant, reliquæ vices circiter CCCLXXX augentur; omnes ex autopsi fungorum quercicolarum, in agro Versaliensi dum vigerent lectorum, Parisiis ductæ sunt, aliæ aprili MDCCCLVIII, aliæ exeunte februario anni proxime sequentis.

12. Valsa longirostris.

Sphæria stilbostoma, Platanoidis, rostellata Friesio olim in litteris, auctoribus Mougeotio et Nestlero, in suis *Stirpib. Vog.-Rhen.* fasc. VI (1818), n. 569, et quidem certissime, saltem juxta exemplaria quæ penes nos sunt.

Sphæria Hystrix (Tod.) iisdem Moug. et Nestl. ibid. olim (nec quidem immerito, judice Mazerio in suopte herbario), Schleichero (docente eodem magistro insulensi in schedis mss.), et forsan Todeo ipsi in suis *Fungis Meckl. selectis*, parte alt. p. 53, n. 50, tab. xvi, fig. 127. — Minime autem *Sphæria Hystrix* Moug. et Nestlero in *Stirpib.* modo laud. fasc. X (1833), n. 959, quæ prope erostris est, cum titulo suo neutiquam convenit et *Sphæriam Platanoidis* Pers. (*Syn. Fung.* p. 45, n. 85) potius repræsentat; neque etiam typus homonymus Curreio adumbratus, inter *Diatrypes*, in *Act. Soc. Linn. Londin.* t. XXII, p. 272, n. 93, tab. xlvii, fig. 92[1].

Nunc de fungillo maxime monticola dicendum, quondam in præruptis Vogesorum b. Mougeotio, nobis autem paucos abhinc annos in alpibus Delphinatus obvio. Spisse gregarius viget at ordinem certum vix affectat. Stromatibus utitur depresso-conicis, obtusis, glaberrimis, millimetra i-iii et quod superest, in basi rotunda, ovata vel irregulari latis, ex subere denso, intus albo, extrorsum modo etiam albido, nunc contra et multo frequentius dilute fulvo s. coloris pallide castanei confectis, hospitaque cuticula varie diffracta nec eis adhærente circumvallatis. Macriora et depressiora tubercula, qualia in campestribus plerumque reperiri videntur, stylosporarum feracissima sunt; quæ angustissime lineari-lanceolatæ, $0^{mm},013$-$0^{mm},016$ in longitudinem adipiscuntur, sed $0^{mm},0053$ crassitudine non excedunt, rectæ et pallidæ sterigmatibus brevissimis primum insistunt, septoque transverso et ægre conspicuo æquum in modum maturæ dimidiantur. Paries in quo nascuntur, imi stromatis paries ipse est nuncque planus et sublevis deprehenditur, nunc e contrario foveolis cavernulisve inæqualibus, apertis aut subocclusis et anastomosantibus hoc modo excavatur ut pycnidem *Valsæ* nostræ *castaneæ* infra descriptæ aliquando imitetur. Attamen stromata crassiora, parcius pycnidea et simul peritheciis gravida *Valsam liphæmam* Fr. potius æmulantur, quare paries illorum externus spermatophorus sola nutricis epidermide sæpius tegi videtur. Tubercula ascophora omnium, ut decet, maxima sunt, et rostellis plurimis liberis, nigris, semilineam longis, gracilibus, flexuosis, compressis aut vix teretibus acutisque tota horrent. Uteri globosi imum stroma, indolis quasi corticeæ, alii ab aliis discreti, et simplici ordine occupant, singulique nucleum album fovent. Thecæ ovato-elongatæ, obtusissimæ, deorsum breviter attenuatæ, membranaque tenuissima factæ, sporis octonis oblique conglobatis singulæ replentur. Sporæ lineari-lanceolatæ, utrinque acutiusculæ et muticæ, nonnihil incurvatæ

[1] Cum plantula nostra non magis quadrat, ut videtur, *Sphæria* alnicola, e monte Cenisio oriunda, quam J. Notarisius pro *Sphæria Hystrice* Todei olim (in Parlatoris *Ephem. Bot. Itala*, t. II [1844], p. 40) habere voluit, novissimeque *Sphæriæ fimbriatæ* Persoonio, *Sphæriæ Coryli* Batsch, aliisque, sub *Mamianiæ* titulo, consociavit. (Cfr. *Commentarios Soc. Cryptog. Italæ*, fasc. IV [1863], p. 211.)

ac propter dissepimentum medium biloculares, ad stylosporarum similitudinem fabricantur, sed majores fiunt, quippe $0^{mm},02$-025 longitudine et $0^{mm},0035$ crassitudine maturæ æquant.

Cortices crassiores *Aceris Pseudoplatani* L. aridos habitat; pycnideam vidimus in agro Versaliensi (*Bellevue, Meudon*), contra omnimodis perfectam in sylvis grandævis, circa Carthusiam principem Gratianopolitanam, septembri MDCCCLV, et secundo anno post, æstate quoque jam desistente.

Ubi rostellis longe exsertis horrescit, *Sphæriam ferrugineam* Pers. corylicolam quodammodo mentitur. Cavendum etiam ne cum *Sphæria* (*Valsa*) *Innesii* Curr. (in *Actis Soc. Linn. Londin.* t. XXII, p. 281, n. 169, tab. XLVIII, fig. 166 [sporas exprimenti]) commutetur: hæcce ramulos *Pseudoplatani* trunco aut ramis crassis anteponit, soros minores obtinet, rostellis asperatur multo brevioribus, crassioribus et rigide assurgentibus, prætereaque sporas fovet ovato-oblongas, rectas, $0^{mm},019$ — 025 longas, $0^{mm},005$ — 006 crassas, 4-6-loculares et utrinque exiliter aristatas. *Valsa Innesii*[1] cujus anglica specimina ab ipso Curreio olim accepimus, in agro parisino et versaliensi frequens nobis obvia facta est. Friesio etiam innotuerat, quippe intelligendam æstimamus sub illius *Sphæria stilbostoma γ conferta* (*Syst. Myc.* t. II, p. 404), exclusis autem synonymis allatis, præter typum in *Scleromycetibus Sueciæ*, fasc. VI, n. 186, sub titulo (congruo, necne, ignoramus) *Sphæriæ Platanoidis* Pers. evulgatum, qui nobis nunc in mycotheca Mazeriana, e thesauris Musæi Botanici parisiensis nuperrime facta, suppetit.

Quamvis rostella sua immersa teneat solaque eorumdem ostiola in lucem adducat, fungillos acericolas de quibus supra agitur, plurimis ex partibus attingit *Sphæria decedens* Friesii (*Scler. Sueciæ*, fasc. III, n. 81) quæ novissimis his temporibus *Diatrype pyrrhocystis* dicta est Berkeleo et Broomeo, in collectaneis inscriptis *Annals and Magazine of nat. History*, ser. III, tomo III (1859), p. 365, n. 841, tab. IX, fig. 10[2]. Hanc sæpissime offendimus circa Parisios in coryleis corticibus. Inter pyrenomycetes socios primo obtutu distinguitur ob epidermidem varie solutam, circumstantem et tubercula fertilia nudantem. Illius sporæ ovato-oblongæ, rectæ, utrinque breviter aristatæ, $0^{mm},022$ — 026 longæ et $0^{mm},008$ — 01 crassæ, dissepimento medio primum dividuntur, deinque, nisi nos deceperit olei distributio, quadriloculatæ evadunt. Appendiculas terminales prætervideruntanglici scriptores modo laudati. Ejusdem *Valsæ* corylicolæ formam quandoque vidimus deminutam, sporis $0^{mm},013$—016 longis nec $0^{mm},0065$ crassioribus, sorosque suos sub epidermide applicata et anguste perforata recondentem.

Præcedentibus typis longirostribus summopere analoga est forma quædam salicicola *Sphæriæ ciliatæ* Pers.[3] (fortassis *Sphæria dolosa* Friesio, *Syst. Myc.* t. II, p. 405, n. 184); quin imo minoratam *Valsæ*

[1] Sub *Valsæ* signo etiam militat apud Berkeleum et Broomeum in *Ann. and Mag. of nat. History*, ser. III, t. III (1859), p. 369, n. 863, et in prioris *Elementis Mycetologiæ Britannicæ*, p. 390, n. 48; nondum tamen sincerum spermogonii vestigium in pustulis ejus ascophoris forsan reperimus, et *Cytispora* microsperma quam non raro comitem habet, potius ad formam *Valsæ ambientis* (Pers.) acericolam spectare videtur. Quod clar. Curreius proximam de habitu similitudinem suam inter *Valsam Innesii* et *Sphæriam pulchellam* Pers. deprehenderit, illius pace dixisse liceat. ægre intelligimus. Palam quoque est eundem auctorem sub titulo novo *Sphæriæ* (*Valsæ*) *Innesii* hunc ipsum adumbravisse fungum (non obstante iniqua figurarum demensione) quem paulo supra pro *Sphæriæ* (*Valsæ*) *stilbostomæ* Fr. forma, *platanoidi* nuncupata, habuisset (tomo sup. cit. *Actor. Soc. Linn. Londin.* p. 278, n. 149, tab. XLVIII, fig. 140 *a*).

[2] Specimina anglica (Broomeana) *Diatrypes* hujus continentur in Rabenhorstii *Fungis Europ. exsicc.* edit. alt. ser. noviss. fasc. II (1860), n. 136.

[3] Cujus ulmeam formam adumbratam videas in Persoonii *Observationibus Mycologicis*, parte alt. p. 67, n. 101,

Innesii Curr. imaginem præstare videtur. Sori ejus perexigui denso ordine congregantur et certas in cortice pallescente areas tenent; singuli cuticulam frangunt et rostella paucissima, libera, rigide erecta, dimidiato millimetro breviora, exilia nigraque promunt. Uteri contenta nucleum album constituunt. Thecæ obovato-oblongæ in acumen deorsum abeunt, $0^{mm},04$ longitudine et $0^{mm},01$ crassitudine non excedunt, e membrana tenuissima fabricantur neque nisi parcissimas paraphyses admittunt. Sporæ in singulis ascis octonæ obliquo et disticho ordine conglobantur, formam anguste lineari-lanceolatam ac nonnihil incurvatam usurpant, $0^{mm},0192 — 0225$ longitudine et $0^{mm},0035$ crassitudine æquant, interdum appendice lineari et brevissima utrinque augentur, tandemque fortassis dimidiantur, nisi quidem quadriloculatæ evadant. Huic fungillo apud nos minime raro, autumnali brumalique tempore, in aridis *Salicis albæ* L. virgultis, simul competunt non modo spermogonium quod spermatiorum tenuissimorum, $0^{mm},003 — 005$ longorum et vix incurvatorum haud secus ferax est atque spermogonium ipsius *Valsæ longirostris* supra descriptæ; sed etiam pycnis exigua, anguste uniloculata et stylosporis fœta ovatis, rectis, albis, $0^{mm},005 — 0065$ longis, nec $0^{mm},0035$ crassioribus. *Pestalozzia* quædam (*Pest. truncatæ* Lev. in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. V, p. 285, n. 418, summopere affinis), plantulæ nostræ ut et *Valsæ ambientis* Pers. (in *Carpino, Rosa,* et cæt.) frequens comes, pustulis vulgo crassioribus, laxe sparsis et in pulverem atro-fuscum totis fatiscentibus, oculo vel inermi sine negotio distinguitur.

b. Endosporis aristatis.

13. Valsa castanea.

Sphæria castanea Tul. in *Actis hebdom. Acad. Sc. par.* t. XXXII (1851), p. 474, et in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. XV (1851), p. 379.

Valsa castanea nostra in *Ann. Sc. nat.* ser. IV, t. V (1856), p. 117, descriptiuncula accedente.

Non autem sane *Sphæria Castaneæ* Schweinitzio in sua *Synopsi Fung. Carol. sup.* n. 124 (*Act. Soc. Nat. Scrut. Lips.* ser. alt. t. I, p. 39), et in *Comment. Soc. phil. Americanæ,* ser. II, t. IV (1834), p. 206, n. 1433.

Fungina tubercula, pulvinata vel obtuse conica, teretia, rarius a latere variis modis compressa, in vertice autem sæpissime gyroso-sulcata, quasi erosa aut iniquis gibberulis deformata se præstant, crassitudineque variant, licet supra millimetra II-III suum

tab. V, fig. 3. Huic *Sphæriæ ciliatæ* Pers. analogas se habent *Sphæria velata* Pers. *Syn. Fung.* p. 32, n. 57 (Fr. *Scler. Suec.* fasc. VII, n. 225, et *Syst. Myc.* t. II, p. 375, n. 117) tiliæcola, *S. tetragona* Dub. (ea saltem quæ in genista viget), nec non *Sphæriæ spiculosæ* Pers. (*Syn. Fung.* p. 33, n. 59) forma peculiaris in *Robinia* vulgo hospitans (cf. Rabenh. *Herb. Myc.* ser. noviss. fasc. IV [1861], n. 336) et apud Friesium, *Elench. Fung.* parte alt. p. 75, n. 99, citata, quæ omnes suffulcri nutritii partem plus minus definitam et fucatam similiter occupant, ac suos spargunt conceptaculorum soros eodem prope modo atque *Eutypæ* nostræ (supra p. 52 et seq.) solitaria seu discreta sua perithecia. Inde typus oritur *Eutypæ* simul et *Valsæ* characteres in se continens. Indigitata analogia ad endosporas etiam pertinet, sicut patet ex adumbrationibus Curreianis in *Actis Soc. Linn. Lond.* t. XXII, tab. XLVII, fig. 104 et 111. Huc etiam quodammodo accedit *Sphæria Strumella* Friesio in suis *Scleromyc. Sueciæ,* fasc. IV, n. 115 (Curreio l. cit. p. 272, n. 89, tab. XLVII, fig. 88), quam apud Nestlerum (*Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. X, n. 960) Mazeriumve (*Pl. crypt. Galliæ,* ed. alt. fasc. XXIX, n. 1402) in cortice ribesio intueri licet, minime autem inter Rabenhorstii *Fungos Germaniæ exs.* ser. altera, fasc. I (1855), n. 49, ubi in rhamneo ramulo nil nisi pycnis *Cenangii Frangulæ* Fr. proponitur, saltem juxta exemplum quod penes nos est.

Sphæria spiculosa Pers. et *S. Strumella* Fr. inter *Mamianias* Notarisianas novissime recensentur. (Cf. *Acta Soc. Cryptog. Italæ,* fasc. IV, p. 211.)

diametrum majus plerumque non augeant. Nutricis corticeo suberi, sub epidermide in partes III-IV solutas et divaricatim assurgentes lacera insident, plus minus prominent, colorem saturate rufo-castaneum extrinsecus assumunt, et e parenchymate suberino, firmo et sordide badio externis in parietibus constant. Plurimis, pycnidibus nempe, pars est continua aut interrupta et varie partita, axi centrali surdi coloris, crasso sterilique circumposita et arctissime adnata; quæ dissecta substantiam concretam, candidam, ut farinam summopere densatam, totam ex apparatu gymnosporo ac præsertim e stylosporis innumeris, rectis, sublanceolatis, $0^{mm},0065$ circiter longis, crassitudine vero $0^{mm},002$ non excedentibus, ostendit. Pycnidis vertex, stato opportunove tempore, rimis hinc et hinc modo irregulari dehiscit viamque stylosporis præbet exigendis. Sunt stromata quæ hinc pycnideam naturam obtineant, illinc vero conceptacula thecaphora gignant; plura autem offenduntur quæ meræ pycnides dicenda sunt, aut quæ sola fovent perithecia. Conceptaculis singulis uterus est globosus, collum autem longiusculum et teres; in ima stromatis substantia corticeque supposito et immixto nidulantur, circinatimque, medio stante axi sterili et crasso, ordinantur, ita ut rostella ab invicem semper omnino discreta, circa aream nudam in summo tuberculo instructa et nonnihil exstantia appareant; quandoque tamen accidit ut area ipsa terminalis conceptaculorum ostiolis perforetur, occupetur, ordine vix servato; cæterum summa rostra non incrassantur poroque perexiguo donantur. Thecæ obovato-oblongæ, obtusæ, deorsum breviter attenuatæ, ordine duplici confertimque octosporæ, e membrana tenuissima citoque evanida factæ, $0^{mm},038$-048 longitudine, et $0^{mm},0065$-008 majori crassitudine assequuntur. Sporæ anguste oblongæ, biloculatæ (loculis vix æqualibus) et aliquatenus incurvatæ, oleo homogeno perfectæ referciuntur, longitudine $0^{mm},013$, crassitudine autem $0^{mm},0035$ æquant, appendiculaque extrema, brevi, tenui et fugaci utrinque augentur. Inter germinandum, hæ sporæ crassiores fiunt et appendices deponunt. Stylosporæ ipsæ quum satæ sunt, priusquam germina protrudant, valde increscunt et pleræque septum medium accipiunt.

Oritur in cortice recens demortuo *Castaneæ vescæ* Gærtn. autumno seriori hiemeque. In sylvis agri Versaliensis, Cavillæ præsertim, minime rara invenitur.

Criterium princeps fungilli de quo agitur, in ejus pycnidis indole peculiari manifeste versatur, idque ei satis est ut a *Valsis* omnibus quas hoc in libro attigerimus non modo facillime, sed etiam primo quasi obtutu discriminetur. Super stylosporis nulli propior accedit quam *Valsæ liphæmæ* Fr.

Præcedenti fungo, quod ad fabricam universam attinet, summopere proxima est *Valsa galericulata* nostra (in schedis mss.) quæ pro pycnidiis uti solet tuberculis fuscis, intus albidis, e parenchymate densissimo, multilocellato (oculo autem valentissime armato), atque stylosporis ovato-acutis, $0^{mm},0065$ — 01 longis et $0^{mm},0035$ — 004 crassis scatenti factis. Stromata ascophora integerrima sunt et subere corticeo pro maxima parte fabricantur, at in vertice obtusissimo stratum induunt mere funginum, nitide album, tenue, angustum et ad squamulæ seu galericuli similitudinem quodammodo accedens. Ostiola

VIII-X rotunda, nigra, in hoc vertice seu disculo tandem libera apparent nec ultra protrahuntur. Sporæ in singulis thecis ovato-oblongis duplicem seriem octonæ constituunt, lanceolatæ, curvulæ, biloculatæ, utrinque breviter aristatæ, pallidæ, $0^{mm},019$ — 023 longæ et $0^{mm},0065$ circiter crassæ. Erumpit fungillus e corticulo fagineo arido ejusque lacinulis adhærentibus prope integer velatur; autumno decedente hiemeque perfectum legimus, maxime in hortis Clodoaldensibus et ad *Bellevue* agri Versaliensis.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. XXIII, fig. 1-12.)

1. Aridum corticis fragmentum *Castaneæ vescæ* GÆRTN. numerosa et multifaria alit *Valsæ castaneæ* nostræ stromata; paucula, licet reliquis ætate vix provectiora, perfectiorem fungilli statum repræsentant, rostraque conceptaculorum immersorum tradunt. Perithecia aut pycnidio sociantur, aut tuber natale integrum occupant. Mera pycnidia, pustulæ saltem quæ uteros ascophoros nondum conceperunt, superiorem iconis partem tenent, aximque sterilem, prominentem et dilutioris coloris pleraque ostendunt.

2, 3 et 4. Stromata tria solis stylosporis fœta a vertice dimidiata sunt, et lamina tenuis uniuscujusque in aqua exhibetur; parenchyma centrale lucem impedit, quam contra loculi adjacentes fertiles et albidi pro parte transmittunt; unus e locellis in fig. 3 evacuatus est.

5. Camera pycnidea et perithecium maturum in eodem tuberculo a summo dimidiato occurrunt.

6. Simili modo dissectum datur stroma peritheciorum ferax, stylosporis autem destitutum.

7. Fragmentulum tenuissimum et valde auctum pycnidis adultæ, ut parietum ejus fabrica, stylosporarumque genesis simul in conspectum veniant; stylosporæ aliæ fulcimine suo singulæ innituntur, aliæ solutæ, liberæ coacervantur.

8 et 9. Stylosporæ quædam, in aqua satæ (februario mense a. MDCCCLIX), maxime creverunt, biloculares pleræque factæ sunt et germina prompserunt filiformia; vicesimo die post inceptam vegetationem aut seminationem peractam conspiciuntur.

10. Portiuncula summopere amplificata nuclei quem perithecia matura fovent; paraphyses perierunt; sporæ liberæ paucæ delineantur.

11 et 12. Sporæ quæ VII Idus martii MDCCCLIX seminatæ, post quintum diem cernuntur; incrementum ceperunt et appendiculis depositis germina exseruerunt; quædam, germinatione intra thecam jam inchoata, nunc, asco toto destructo, primam retinuere dispositionem.

Figuræ 1-6 res circiter bis decemplicatas faciunt, reliquæ autem vices CCCLXXX auctæ sunt; omnes Parisiis delineatæ sunt, anno D. MDCCCLVI etiamque recentiori tempore, ex fungis Modoni Versaliorum vivis lectis.

3. Endosporis spisse fucatis et multiloculatis, dissepimentis sæpius in utramque partem et multifariam directis.

14. VALSA VESTITA.

* Fungi spermogonium :

NÆMASPORA RIBIS EHRENBERGIO, *Sylv. Mycol. Berol.* (1818), p. 22, n. 2 *a*. — MAZERIO in *Ann. Sc. nat.* ser. 1, t. XIX (1830), p. 278. — FRIESIO, *Sum. Veget. Scand.* p. 414.

** Fungus ascophorus :

SPHÆRIA VESTITA FRIESIO, *Scler. Suec.* fasc. VII (1822), n. 230 (in *Ribe rubro* L.); *Syst. Myc.* t. II, p. 410, n. 197.

VALSA VESTITA eidem FRIESIO, *S. Veget. Scand.* p. 412, n. 50.

Sphæria Ehrenbergii Tul. in *Actis hebdom. Acad. Sc. par.* t. XXXII (1851), p. 471, et in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. XV (1851), p. 376.

Valsa Ehrenbergii Tul. in iisd. *Annalib. Sc. nat.* ser. IV, t. V (1856), p. 117, cum descript. in nota 2.

Pseudovalsa vestita Cesatio et Notarisio in *Comment. Soc. Cryptog. Italæ*, fasc. IV (1863), p. 206.

Huc sane spectat *Sphæria* (*Valsa*) *vestita* de qua locutus est clar. Curreius tum in *Comment. Soc. reg. Londin.* t. CXLVII, parte alt. p. 546, tab. XXV, fig. 15-17, tum in *Act. Soc. Linn. Londin.* t. XXII, parte III, p. 280, n. 165, tab. XLVIII, fig. 161; nunquam tamen incidimus in conidia primum urediniformia et subinde steganosporea quæ deprehendisse sibi visus est.

Fungilli stromata pro suæ matricis genere, habitu quadantenus variant; late discoidea et millimetra II-IV lata in fagineis alneisve corticibus deprehenduntur; in *Laburno*, *Ribe* et *Pseudoplatano* non minora quidem sunt, at sæpius magis exstant et tubercula conica seu angulosa ac truncata referunt; denique pulvinata aut quasi placentiformia dantur in *Sorbo* et *Pyro*. Quamcunque assumant formam, hospita cuticula adhærente et anguste rimata vel lacerato-pertusa arctissime teguntur, parenchymate tenui et ex integro luteo-virente fabricantur, disculumque atrum, punctiformem vel latiorem, nudum promunt. Spermogonium mediam et supremam stromatis partem sistit, anguste multiloculare est atque spiraculis plurimis, rimis porisve, dehiscit et evacuatur. Spermatia exiliter linearia, recta, brevissima, nempe vix $0^{mm},003$ longa, nitide rubra in *Fago*, *Alno* et *Ribe*, pallidiora autem in *Laburno* et *Acere*, sub assueta cirrorum et gummis specie protruduntur, aut imbribus roreve madefacta solutaque diffunduntur. Perithecia non pauca spermogonium circumdant, altiusque demittuntur stroma si crassum factum fuerit; singula utero globoso et crasso, collo brevissimo et ostiolo vix prominente utuntur. Thecæ ex membrana crassiuscula factæ, late cylindricæ, obtusissimæ, breviter et abrupte deorsum attenuatæ, $0^{mm},13$ sæpe longiores, $0^{mm},015$ circiter crassæ et monostiche octosporæ, paraphysibus longe filiformibus ac simplicibus ipsæ breviores densissime stipantur. Sporæ late ovatæ, utrinque obtusæ et muticæ, rectæ, vulgo 4-8-loculatæ (septis III-VII transversis, paucis autem longitudinalibus interdum accedentibus), fuscæ et omnis tegminis mucosi expertes, $0^{mm},0225$-025 in longitudinem, atque $0^{mm},01$ et quod superest in crassitudinem obtinent, plasmaque fovent interdum specie granosum seu muriforme.

Infrequentem reperimus autumno hiemalique tempore in sylvula Bolonia, Parisiis suburbana, Modoni et Cavillæ Versaliorum, necnon in agro Hericiano Vastinensium et Burgundia australiori, ad monasterium B. M. V. *a petra gyrante*.

Fungillus cuticula pellucente *Cytisi Laburni* L. niger traditur; extrorsum etiam nigrescit in *Pyro* et *Sorbo*. Contra totus sulphureus seu luteo-virens est sub *Alni*, *Fagi*, *Ribis* (tum *rubri*, tum *Uvæ-crispæ* L.) et *Pseudoplatani* opaca epidermide. Spermogonii spiracula ab ostiolis peritheciorum ægre discernuntur. Conceptacula ascophora maxime apud *Laburnum* numerosissima in singulis soris generantur, eorumque uteri ordinem vix simplicem, nisi manifeste cumulatum affectant. Uteri autem in circinum planum densati in *Alno*, *Acere*, *Ribe* *Pyro*que facillime observantur. De cætero *Valsa* nostra colore sulphureo et universa sua structura ubique sibi constat.

15. Valsa bipapillata †.

In numero *Valsarum* phæospermarum etiam habendus est fungillus carpinicola de quo nunc verba pauca faciemus; mole quidem exiguus est, at propter structuram haud impari dignus attentione ac majores ordinis sui. Pulvinuli ejus orbiculares vix protuberant, millimetra duo diametro non excedunt atque *Valsam ambientem* Fr. et propius quidem *Melanconim chrysostromam* nostram (supra p. 125) deminutam imitantur, ita ut ex medio nonnihil depresso disculum punctiformem et pallidum, papillæ in modum attollant, hospitalemque forent epidermidem. Perithecia v-viii globosa, minima, atra et glaberrima, circinum sub alieno velamine struunt, strato corticeo tenui imponuntur nec demerguntur, alia ab aliis discreta consistunt, rostrum brevissimum, subnullum, singula monstrant, arescendoque collabuntur. Thecæ cylindricæ, $0^{mm},18$ — $0^{mm},2$ longæ, $0^{mm},016$-018 crassæ, obtusissimæ et deorsum breviter acutatæ, e membrana crassa fabricantur atque inter paraphyses filiformes, longissimas, simplices et achroas ipsæ breviores nascuntur. Sporæ octonæ et monostichæ in singulis ascis, late ovato-lanceolatæ deprehenduntur, utrinque enim acutantur simulque papilla pallida augentur; de reliquo sub maturitatem saturate infuscantur, $0^{mm},032$-04 in longitudinem et $0^{mm},015$-018 in crassitudinem consequuntur, septisque tribus transversis in partes inæquales dividuntur quarum mediæ seu majores dissepimentis longitudinalibus sæpius præterea dimidiantur; seminis autem paries crassissimus est et loculi quapropter angustissimi lacunas rotundas oleoque repletas in mole continua, sicut apud *Stilbosporam cellulosam* Fr. (cujus supra p. 135 mentio est) acericolam, fingunt. Hæc omnia præter organa quandoque etiam occurrunt spermatia globosa et minima in stromatibus perexiguis nata. Imprudenter autem fungillo nostro adscriberentur socia illa conidia saturate fusca, late ovato-rotundata, hinc $0^{mm},013$, illinc $0^{mm},01$ æquantia, mutica et uniloculata quæ sterigmatibus brevissimis primum innituntur, namque hoc protosporarum genus, *Valsis* inassuetum, in capsellis angustissimis et disciformibus, cuticulam inter semipellucidam et stratum corticeum suppositum ita oritur poroque minimo hoc modo exigitur ut stroma gemmiferum, sed depauperatum, *Melanconeos chrysostromæ* modo citatæ attentis et cautis oculis denuntiet.

Hieme provenit in ramulis *Carpini Betuli* L. non ita pridem arefactis. Minime frequens nobis occurrit Modoni Versaliorum, in ụdis et opacis saltibus.

Per fungilli specimina quæ nobis huc usque parciora suppetierunt, ejus historiunculam explicatiorem et minus mancam tradere non licet.

Hujus loci meritissime est, sporarum colorem si respexeris, *Sphæria turgida* Persoonio, *Obs. Myc.*

parte I, p. 17, n. 33, seu *faginea* α ejusdem magistri in sua *Syn. Fung.* p. 44, n. 81 [1], quæ novissime dicitur *Valsa turgida* (Fr. *Sum. Veget. Scand.* p. 412, n. 37) nec raro cum *Sphæria quaternata* Pers. (*Quaternaria Persoonii* nostra, supra p. 105) imprudenter commutatur [2]. Licet hic fungus valseum typum externa facie sincerum referat, nullum adhuc spermogonii vestigium in eo deprehendere valuimus. Perithecia ex parietibus aterrimis et solito crassioribus struuntur simulque pro parte coalescunt. Thecæ anguste lineares et monostiche octosporæ hypoxylea genera imitantur. Esporis exclusis (ovatis, simplicibus et mox opacis) pulvis nigerrimus efficitur quo cortex matrix inquinatur.

Item in grege de quo agitur dubius civis est fungillus ille quem Berkeleo et Broomeo *Valsam fenestratam* nuncupatum (in *Annalibus* et *Repertorio* anglico *Historiæ naturalis,* serie III, tomo III [1859], p. 366, n. 853, tab. X, fig. 14 *b*), nos libentissime *Fenestellam principem* dixerimus [3]. Ejus endosporæ crassæ, nempe $0^{mm},057$-065 longæ et $0^{mm},016$-02 latæ, oblongo-lanceolatæ et saturate fuscæ, utrinque papilla acuta et pallida, instar seminum digniorum *Valsæ* carpinicolæ supra descriptæ, terminantur, medioque dissepimento dividuntur; endochroma vero utriusque partis, priusquam infuscetur, e segmentis parallelis VI-VII, ipsisque multipartitis, compositum videtur. Thecæ amplissime tubulosæ, $0^{mm},19$-22 longæ, decuplo autem angustiores, obtusissimæ, deorsum breviter attenuatæ et prope sessiles, e membrana crassa informantur sporasque octonas, monostichas et obliquas singulatim fovent. Paraphyses longissimæ abunde accedunt. Sic dictam *Valsam fenestratam* Berk. et Br. Modoni et Cavillæ agri Versaliensis, in surculis alneis demortuis sæpissimeque arida intra viscera *Valsæ* alius obsoletæ, non semel hieme reperimus; in querneo autem cortice eamdem nondum vidimus, quod contra anglis mycologis modo laudatis contigerit. Anglica specimina, alnea, benevolo Broomeo debemus; helvetica clar. Ottheio obvia, autumno a. MDCCCLXI, in mycotheca Musæi parisini continentur, sub titulo *Valsæ macrosporæ* Otth. (Cfr. l. cit. Delectum Otthianum Fungorum Thunensium, n. 33.)

Fungillum eundem Berkelæanum de quo loquimur sedulo si quis rimatur, utplurimum etiam in alterum incidit qui plurima ex parte verissimam, sed deminutam, illius imaginem refert. Socius hic, nobis *Fenestella minor* salutatus et Cavillæ Versaliorum verno tempore obvius, ramulos alneos tenuiores potissimum habitat et pustulis constat minoribus; nihilominus tamen typo majori seu principe vulgo perfectior et ditior est. Quippe non modo peritheciis, sed etiam pycnidibus s. spermogoniis et fortassis quidem conidiis utitur. Conidia enim utrum aliena sint, necne, ambigitur; pustulam e cuticula hospitali soluta et elevata natam, pro maxima parte replent; late ovata, $0^{mm},01$ longa, $0^{mm},0065$ crassa, mutica, continua et coloris spisse fuliginei sunt, pulveremque sistunt cuidam mixtum capillitio. Spermatia (stylosporæ, si malueris, spermatiformes) exilissima, recta, nec $0^{mm},0035$ longiora, qualia scilicet rarissime in *Fenestella principe* item reperiuntur, gelatinam albam madefacta constituunt et uteros globosos, exiguos, crassis in parietibus atros ac vix papillatos infarciunt qui in summa cujuscunque

[1] Fungus omnino diversus est *Sphæria (Valsa) faginea* Curreio in *Actis Soc. Linn. Londin.* t. XXII, p. 281, n. 171, tab. XLVIII, fig. 168.

[2] Exempli gratia citentur tum Moug. et Nestleri *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. II (1811), n. 179, tum Rabenhorstii *Herbarium Mycologicum,* ser. noviss. fasc. II (1860), n. 147, quibus in locis nostra *Quaternaria Persoonii* (*Sphæria quaternata* Pers.) incaute datur sub titulo *Valsæ turgidæ* Fr. Hancce *Valsam* videre est in Friesii *Sclerom. Sueciæ,* fasc. VIII (1822), n. 262 (sub *Sphæria faginea* Pers.); ejusdem thecas et sporas adumbravit Curreius in *Act. Soc. Linn. Londin.* t. XXII, p. 278, n. 148, tab. XLVIII, fig. 139. In *Valsariarum* numero immerito habetur apud Cesatium et Notarisium, quippe admissæ genericæ notæ sic dicti gregis propter endosporas simplices manifeste contradicit. (Cf. *Comm. Soc. Cryptog. Italæ,* fasc. IV, p. 205.)

[3] Prostat ut *Valsa suffusa* Fr. apud Mougeotium, *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. XIII (1850) n. 1246; minime tamen est vera *Valsa suffusa* Friesii in suis *Sclerom. Sueciæ,* n. 229 (saltem juxta exemplare quod præsto nobis est), neque *Valsa* homonyma Curreio in *Actis Soc. Linn. Lond.* t. XXII, p. 279, n. 153, tab. XLVIII, fig. 144. (Cfr. supra p. 145.)

pustulæ columella liberi sed congesti sociantur; eadem insuper in cirros tenuissimos excludi comperimus. Perithecia erostria pycnides crassitudine quadantenus superant easque primogenitas circumpositа aut supposita stipant; nucleus solidus quum ex thecis cylindricis, $0^{mm},13$-14 longis, $0^{mm},013$-016 crassis, obtusissimis deorsumque breviter attenuatis, tum e paraphysibus longioribus et abundantissimis factus, propter sporas fuscas variegatur; hæ monostiche octonæ vel quaternæ in singulis ascis, ovato-oblongæ, utrinque obtusissimæ et septo transverso dimidiatæ, $0^{mm},023$-026 longitudine et $0^{mm},013$ crassitudine æquant; uniuscujusque sporæ pars suprema, i. e. quæ thecæ verticem respicit, inferiore paulo crassior est; pars autem utraque ipsa obsolete dimidiatur et endochroma multipartitum seu granosum et muriforme, typi majoris instar, fovet.

Has duas præter *Fenestellæ* formas, aliam novimus (*Fenest. mediam* nobis) sporarum crassitudine et variis notis ita intermediam ut priores in unum eumdemque typum cogere videatur. Peritheciis utitur late globosis et vix papillatis; thecis longe lineari-cylindricis, $0^{mm},016$-019 crassis, simplici ordine octosporis simulque cum paraphysibus muco copioso immersis; sporis autem anguste oblongis, utrinque obtusis, sæpius inique dimidiatis, $0^{mm},03$-05 longis, $0^{mm},013$-016 crassis, plasmate transversim striato ac muriformi fetis, saturate fuscis et muco achroo diu obvolutis. Parasitatur, circa Versalias, in *Cytispora fugaci* (Bull.), salicicola, et conceptacula I-III, in singulis istius pustulis, ubi exolescere cœperunt, extrema hieme recondit.

Fenestella peritheciorum ordine circinato valseum typum equidem mentitur, reliquos autem propter characteres, et vitam sæpius parasiticam, ab eodem utique recedit; *Massariarum* de quibus infra tractamus, nucleum imitatur.

Valseorum nostrorum ordinem hic abruptum claudere cogimur; etenim ex hac parte otium ad plures investigandos et rite perscrutandos jam desideratur, ex altera loci angustiæ seriem prolixiorem vetant. Neque profecto ignoramus bene multos e Pyrenomycetibus nostratibus non minoris faciendos esse quam præcedentes, et multimodis insigniri notis quas lector quisque intentis animis libens etiam animadverteret; at simul nos non fugit quam arduum et periculosum sit, apta deficiente iconographia, dissertationes de rebus minimis fusiores promere. Quum ideo tot icones quot descriptiones præstare non valeamus, multa silentio præterire satius æstimamus quam discrimen adire ne perperam intelligamur.

IV.

SPHÆRIEI.

« Les espèces simples, éparses et dépourvues de *stroma*, conserveront l'ancien nom générique de *Sphæria*. Cette sec-
« tion comprend à elle seule le tiers des espèces de l'ancien genre entier . . . . . »

(Persoon, *Champ. comest.* [1818], p. 54.)

« Jam primo anno (MDCCCXI) has plantas speciatim observans, enuntiabam *Sphærias* non sistere genus, sed familiam. »

(El. Fries, *S. Veg. Scand.* [1849], p. 378.)

« Vastissimum hoc (*Sphæriarum*) genus, olim ulterius subdividendum, admodum quoad characteres variat. »

(Id. ibid. p. 388, in nota.)

IV.

SPHÆRIEI.

* Fungi adhuc byssei, conidiophori, gymnospori :

TORULÆ, DEMATIA aliique fungi byssoidei ex ordine *NEMATOTHECIORUM* Persoonii *Syn. Fung.* = *BYSSORUM* seu *TRICHOMYCORUM* pars eidem mycographo in suis *F. Edulib.* p. 38, 56 et seq. = *DEMATIEI HYPHOMYCETUM* et *SPORODERMIEI CONIOMYCETUM*, pro maxima parte, apud Friesium, *Syst. Mycol.* t. III, parte alt. (1832). = *DEMATIACEI* et *SPORIDESMIACEI* plurimi inter *HAPLOMYCETES* eidem Friesio, *Sum. Veg. Sc.* p. 498 et seq. = *CONIOMYCETES BYSSINI, TORULACEI* et *SEPTONEMEI* plerique, nec non *HYPHOMYCETES* plurimi, maxime e *SPOROTRICHACEIS, CEPHALOCLADIIS, HELMINTHOSPORIACEIS* et *DENDRYPHIACEIS*, Cordæ, *Anleit. z. Stud. der Mykol.* (1842).

** Fungi perfectiores, seminibus scilicet semper inclusis, fructibus autem pycnideis vel ascophoris :

SPHÆRIÆ simplices, pro parte, assumptis sociis e variis ordinibus, Persoonio, *Syn. meth. Fungor.* (1801), p. 54. = *SPHÆRIÆ* proprie dictæ eidem magistro, *Fungis Edulib.* (1818), p. 54 et 149. = *SPHÆRIARUM* simplicium varia agmina, typis nonnullis passim exclusis, Eliæ Fries, *Syst. Mycol.* t. II (1822), p. 440 et seq. = *SPHÆRIACEORUM, DICHÆNACEORUM, SPHÆROPSIDEORUM* et *PHYLLOSTICTEORUM* pars eid. Fr. *Sum. Veget. Scand.* (1849). = *SPHÆRIACEORUM* pleraque genera Cesatio et Notarisio in *Comm. Soc. Cryptog. Italæ,* fasc. IV (1863).

Ubi Pyrenomycetes adiimus, nobis primum occurrerunt ordinis magnates, genera clavata, globosa aut pulvinato-effusa, videlicet quum stromatis forma et solita crassitudine, tum conceptaculorum ordine sociato insignita; postea fungi sphæriacei dignitatem paulatim infirmatam vidimus, simulque pervenimus in fines Valseorum quos nihilominus, propter typorum numerum et diversitatem, inter *Sphærias* quas *compositas* magistri dixerunt, meritissime admirati sumus. Missis autem his primatibus, humillimam fungillorum sphæriaceorum plebem nunc contingimus, et ad turbam specierum *simplicium*, cujus non est numerus, introeundum est. Ne tamen vel minimam earum stulte despiciamus, neque præ nimio suscipiendo labore animum dimittamus; concordiam si quærimus inter tantam formarum multitudinem, honestum est consilium et quidem vix præceps. Saltem certo scimus divinum ordinem inesse quo partes

aliæ cum aliis mirum in modum congruant, nec spem agitamus prorsus inanem si confideri-mus nos quamdam istius universæ consensionis notitiam studio et labore olim consecutu-ros. Equidem *Sphæriæ* simplices nexu pæne inextricabili inter se conjunguntur, et methodus multiplex est quæ societatem hujusmodi explicare et interpretari possit. Dum res creatas intentis animis inspicimus, alius alia earum facie commovetur, quare sive rerum affinium congruentiam quasi tot regionum conterminarum intelligimus, sive res easdem juxta mutuas necessitudines in series lineares instruere vel connectere tentamus, tot fere exinde nascuntur ordinationes aut systemata quot homines naturæ studiosi operæ incubuerunt. Systemata sane potiora sunt quæ entis totius rationem habent, illius singularia quæque considerant, ac prop-terea naturalia dici volunt; inter hæc autem quot et quantæ diversitates! Quod si eo magis variant quo entia ordinata minus adhuc cognoscantur, nemo mirabitur; hoc porro valet de Pyrenomycetum scientia. Profecto infitias ire nolimus *Sphæriarum* gregem qui Persoonio ipsi, prope abhinc annos LXX, «jamjam justo major» videbatur[1], in tantam postea excrevisse molem ut mycologus quisque facile nunc exterreatur cui turbam micromycetum adire opus sit; reique mycologicæ studiosos justam ideo promerere laudem qui harmoniam in tanta far-ragine latentem investigari et recognoscere jampridem conentur. Unum duntaxat contendere velimus, scilicet ne minimam quidem omittendam esse notam unde greges primarii tutius desi-gnentur et genera ipsa alia ab aliis facilius discriminentur. Id causæ istis in pagellis tueri et comprobare nobis erat in mente, sed quo propius ad metam devenimus, eo nos certiores fecit parvula scientiæ comparatæ copia spem nostram opellæ exitu magna ex parte fore frus-tratam. Etenim summopere nobis erit dolendum quod non plures licuerit hic exponere typos quibus varia fructuum genera competant; at certas res dubiis rebus infirmare verebamur et experimenta longius prosequi causæ non paucæ etiam vetabant. Plura de præsenti argumento nancisci olim forsan nobis contigerit, inquirenti vero de minimis diu latet veritas nec nisi rarissime manifestam se prodit.

Attamen quicquid scientiæ e futuris disquisitionibus quas continuo instituere destinavimus consequendum sit, jam nunc pro certo habemus, nec sine causa, stromatis et fructus perfec-tioris considerationem non satis valere ad typos congruentiori modo instruendos[2], et appa-

[1] Cfr. Persoonii *Observat. Mycolog.* parte I (1796), p. 81. Sub *Sphæriæ* titulo apud Friesium (*Syst. Myc.* t. II [1822], p. 323-532) typi diversi DL enumerantur, inter quos ducenti et septuaginta quatuor pro simplicibus ha-bentur. Ex quo autem laudati magistri liber absolutior de rebus mycologicis in lucem prodiit, octingentæ *Sphæriæ* novæ et quæ supersunt, docente Montanio, rei botanicæ deditis innotuerunt. (Cfr. *Ann. Sc. nat.* ser. IV, t. III [1855], p. 130.) Novissimis his temporibus plus quam millenæ *Sphæriæ* apud Wenceslaum Streinz (*Nomencl. Fungor.* [1862], p. 525-569, n. 8442-9510) recensentur; duo millia et quod excedit cognovisse aut saltem dinumeravisse videtur Montanius (loco cit. p. 111).

[2] Minime dubitat El. Fries vastissimum *Sphæriarum* genus majori mycologorum commodo olim esse subdivi-dendum, ad quod peragendum summopere collaturos esse characteres admodum multifarios quibus insigniantur; confitetur autem se genera ex ascis et sporis condita frus-tra periclitatum fuisse, nec naturalia hoc modo obtinuisse, contra singulas species e serie sua sæpius divulsisse; quare iterum contendit differentias majoris momenti in perithe-ciis versari, et has ex eorum situ superficiali vel obtecto pendere. (Cfr. Friesii *S. Veg. Scand.* p. 388, in nota.) Sueco magistro, ni fallimur, etiam assentit Montanius qui in ordinandis Pyrenomycetibus, stromatis aut receptaculi indolem et structuram præ cæteris characteribus magni facit, mycographosque monet ne in solis fructibus confi-dant ubi methodum naturæ vere congruam sequi, nec subtilia et concinna, sed fictitia, systemata struere curæ habeant. (Cfr. *Ann. Sc. nat.* ser. IV, t. III, p. 111 et 112.)

ratus gymnosporos seu conidiophoros simul et fructus acrosporos magis ad ordinationem perficiendam referre quam ut utrosque de industria prætermittere vel sagacissimo mycologo liceat.

His animadversis, minime dubitamus plerosque illos admittere greges quos jamdudum aut recentiori tempore compendiose definitos proposuerunt viri doctissimi hujus ævi, quales Grevillius, Elias Fries, Notarisius, Cesatius, Ludovicus Rabenhorst aliique; multi enim naturæ concordes omnino videntur et characteribus hactenus ignotis vel immerito neglectis comprobari queunt.

Sphæriarum fere omnium hic locus est quæ sparsæ et stromate concreto destitutæ, *simplices* Persoonio (*Syn. Fungorum*, p. 54 et seq.), Friesio et asseclis dicebantur, ac præ cæteris *Sphæriæ* nomen mereri olim priori videbantur[1]. Apud Persoonium notæ ex ostiolo ducuntur quæ ad primariam earumdem digestionem inserviant. Satius semper habuit magister Upsaliensis graviora discrimina trahere e peritheciorum in matrice situ nunc superficiali, nunc contra immerso vel subinnato[2]. Hactenus autem, ni fallimur, existimat Notarisius characteres majoris momenti maxime e nuclei fabrica, ascis sporisque fore ducendos, minoris contra e peritheciorum forma, distributione, crescendi et dehiscendi modo; præterea non dubitat analogias sincerrimas, nuclei indole denuntiatas, sæpissime obstare quin *Sphæriæ simplices* a *compositis*, nisi immerito et præter naturæ leges, removeantur[3]. Hanc doctrinam non parvi sane facimus, attamen vix miramur genera pleraque inde orta a Friesianis parum recedere[4]. Quod ad nos, postulabat methodus nova hoc in libro supra jam tentata, ut in ordinandis paucis generibus quæ sequuntur non modo partes omnes a superioribus nostris antea adhibitæ, verum etiam fructus gymnospori in auxilium simul vocarentur. Quidam hoc doctrinali præsidio uti, quum opportuna daretur occasio, si noluerint, rei agendæ difficultates ac præsertim dubitationes quas retinuissent causati sunt; nobis utique merito denegaretur istius modi excusatio. Dispositionem tamen infra propositam, sicut et omnia quæ jam præmissa sunt, semper habere velis, benevole lector, quasi mera studii mycologici specimina et prima scientiæ experiundæ libamenta; neque dictum hoc Friesianum obliviscaris, physicum illum seipsum et alios simul fallere qui in rebus istius modi se aliquid absolutum invenisse fingat. (Cfr. Friesii *Sum. Veget. Scand.* p. 428.)

Doctrinam haud dissimilem probat clariss. Duby in sua monographia fungorum Hysterinorum, p. 16 et 53-55 (anno MDCCCLXI).

[1] Cfr. Persoonii tractatum de *Fungis edulibus*, p. 54.

[2] Conferas enim tum prima laudati auctoris tentamenta in *Actis Acad. Sc. Holmiensis* ad annos MDCCCXVI-MDCCCXVIII, *Observationibus* suis *Mycologicis* (1815 et 1818), et apud Schmidtium, *Mykolog. Hefte*, parte altera (1823), p. 33 et sequentibus, tum etiam systemata perfectiora quæ protulit in tomo secundo sui *Systematis Mycologici* (p. 321 et seq.), quadraginta abhinc annis, et in sua *Summa Vegetab. Scandinaviæ* (p. 388 et seq.), anno D. MDCCCXLIX. «Gravissime errant, inquit magister, qui «negligunt situm peritheciorum primarium, superficiem, inter epidermidis membranas, sub epidermide, in «cortice interiori, in ligno etc. Hæ differentiæ omnibus «aliis longe graviores sunt.» (Cfr. *S. Veg. Scand.* modo citatam, p. 390, nota 2.)

[3] Cfr. Parlatoris *Ephem. Bot. Italam*, anno I, t. II (1844), p. 38 et seq.

[4] Videas *Acta Soc. Cryptog. Italæ*, fasc. IV (1863), p. 191 et sequentibus, nec non librum Notarisianum, iconibus ditatum ac nuperrime Genuæ editum qui inscribitur *Sferiacei Italici*.

Sectio I. *Protosporæ seu acrosporæ in conceptaculis peculiaribus (pycnidiis) natæ, inclusæ, uniusmodi vel diversæ indolis in eodem typo.*

I. CUCURBITARIA.

(Tab. XXVI et XXVII.)

SPHÆRIÆ species patribus ut Persoonio, Neesio, Friesio et discipulis; *CUCURBITARIÆ* Graio, Grevillio, Cesatio et Notarisio; *GIBBERIDEÆ* Rabenhorstio, sub signo Friesiano.

Mycelium modo inconspicuum et matrici sæpius maculatæ innatum, nunc contra stupeo-byssinum, fucatum quidem et in stroma carnosum transiens. Conceptacula ex parietibus crassis, carnosis durisve, in circinos, liras aut cæspites varios digesta, nunc e mycelio stromateve emergentia, nunc suffulcro nudo imposita, sæpius glabra, libera vel partim coalita, tum levia, tum rugoso-tuberculosa, vulgo obtusissima, erostria et minutissime papillata, imo sæpe umbilicata, tandemque anguste pertusa. Nuclei natura, quod ad seminum originem, plerisque typis duplex. Stylosporæ forma, crassitudine coloreque in eodem fungo mire variæ, aliæ quasi spermatiomorphæ, lineares, continuæ et pallidæ; aliæ crassiores, ovatæ, simplices, didymæ aut multiloculatæ, pallidæ vel fucatæ et in cirros exclusæ. Endosporæ etiam ovatæ, biloculatæ aut multipartitæ, modo saturate, modo remissius coloratæ, nudæ, muticæ et monosticho ordine in thecis lineari-cylindricis, ex membrana crassa factis, octonæ progenitæ; paraphysibus confertis ascos fertiles stipantibus.

Fungilli in fruticum demortuorum corticibus lignove delibrato pronascentes, mox emersi et nudati, saltem sub perfectiori specie atri et melanospermi, arefactique et evacuati diu integri persistentes.

Cucurbitariarum habitus varius; *Cucurb. Laburni* (Pers.), omnium princeps, *Valsas* ob perithecia in orbem disposita mediasque pycnides sæpe admodum imitatur, interna autem fabrica minime recedit a *Cucurb. elongata* Grev. et affinibus quarum fructus liras, greges densos, aut cæspites sparsos struere solent. Ex altera parte, ad conceptaculorum parietes crassos et stroma quandoque incrassatum si respicitur, *Cucurbitariarum* analogia cum *Nectriis* sincerioribus manifesta patet. Inde fit ut tres Pyrenomycetum ordines, Valsei scilicet, Nectriei et Sphæriei proprie dicti, *Cucurbitariis* mediis connectantur.

Cucurbitaria macrospora (Maz.) Ces. et Not. propter conidia a typo solito aberrat.

Genuinæ.

1. Cucurbitaria Laburni.

Sphæria Laburni α Persoonio, *Observ. Mycol.* parte I, p. 68, n. 125; *Syn. Fungor.* p. 50, n. 93. — Friesio, *Scleromyc. Sueciæ,* fasc. I (1819), n. 34; *Syst. Myc.* t. II, p. 413, n. 204; *Summ. Veget. Scand.* p. 390, n. 66. — Moug. et Nestl. *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. IX (1826), n. 873. — Mazerio, *Pl. crypt. Galliæ,* ed. alt. fasc. I (1836), n. 40. — Tul. in *Act. hebdom. Acad. Sc. par.* t. XXXII (1851), p. 472-474, nec non in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. XV, p. 377 et 380, et ser. IV, t. VI (1856), p. 312. — Rossmannio in Rabenhorstii *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. I (1855), n. 42. — Frid. Currey in *Comment. Soc. Linn. Londin.* t. XXII, parte III (1858), p. 282, n. 180, tab. XLIX, fig. 79. — Berk. *Outl. of Brit. Fung.* p. 396, n. 66 (inter *erumpentes cæspitosas*).

Cucurbitaria Laburni Cesatio et Notarisio in *Actis Soc. Cryptog. Italæ,* fasc. IV (1863), p. 214.

Fungilli mycelium stupam refert crassiusculam et densissimam, corticeam matricem sub epidermide hærente late longeque investit, initio albidum est, sed adolescendo pedetentim nigrescit. Ex hac bysso abunde nascuntur tubercula sparsa, solitaria v. cæspitosa, late sessilia et glabra quæ primum albicant, obtuse conica sunt et loculo fodiuntur unico; bene multa autem ita subinde accrescunt aut coalescunt ut formam tuberoso-inæqualem, locellos plures inordinatos ac septis pallidis divisos, simul et colorem atrum assumant. Primigenia hæc conceptacula sæpius pycnideam naturam sortiuntur[1] et stylosporas ovatas, minimas, albas nigrasve fundunt. Iisdem singulis postea in orbem multiplicem densumque juxtaponuntur conceptacula altera quæ simul stromate parenchymatoso paulatim incrassato nonnihil evehuntur; inde oriuntur cæspites ampli, contracti v. longe lateque effusi, semper glaberrimi et atro-fuliginei, ex uteris stipatissimis, inæqualibus, unius modi aut multiplicis generis, et quorum perfectiores seu crassiores formam globosam ac vix papillatam obtinent, minuteque tuberculosi ex omni parte evadunt. In eodem cæspite una frequenter occurrunt pycnides permultæ et sincera perithecia; hæcce prioribus exteriora plerumque sedent, sed oculo inermi ægre discriminantur. Dantur etiam cæspites alii ex solis pycnidibus exstructi, alii contra e peritheciis tantum. Stylosporæ eadem intra penetralia mirum in modum variant, aut sibi constant; aliæ albæ sunt, aliæ saturate nigrescunt. Quæ, inter albas, in pycnidiis primogenitis et centralibus oriuntur eaque opplent, ovato-cylindricæ, utrinque obtusissimæ, uniloculares, plasmate granoso fartæ, $0^{mm},005$-01 longæ et $0^{mm},0035$-005 crassæ, reperiuntur; quæ contra stylosporis fucatis sæpe consociantur magis inæquales, sæpe crassiores, ovatæ v. ovato-oblongæ, simplices aut varie partitæ deprehenduntur. Stylosporæ atræ item modo minimæ sunt, anguste ovatæ, utrinque nonnihil incrassatæ, et continuæ vel obsolete biloculatæ; modo contra maximæ sed inter se

[1] Minorem congruentiam profecto respeximus quum eosdem fructus pro cytisporeis olim habuimus, in *Actis hebdom. Acad. Sc. parisiensis,* tomo XXXII, pag. 472-474 (anno MDCCCLI).

magis inæquales, scilicet $0^{mm},02$-03 longæ et $0^{mm},007$-01 crassæ, late ovatæ, utrinque obtusæ et septis III-IV transversis simul et nonnullis contrariis in plurimos loculos divisæ. Stylosporæ minores utriusque coloris in conceptaculis peculiaribus utplurimum segregantur; nec secus de majoribus dicendum, ita ut pycnidum genus saltem quadruplex fiat; stylosporæ autem crassiores et fucatæ alias minores, albas vel nigrescentes, frequenter admittunt; contra maximæ e stylosporis albis cæteras respuunt. THECÆ cylindricæ, obtusissimæ et $0^{mm},013$-016 crassæ, $0^{mm},1$ in longitudinem excedere queunt, membrana primitus crassissima struuntur et sporas VIII monostichas singulæ fovent; paraphyses prælongæ abundantissime interseruntur. SPORÆ ovato-oblongæ, atro-fuligineæ et multiloculares, stylosporas majores admodum imitantur pariterque crassitudine variant; inter majores sunt quæ $0^{mm},04$ hinc et $0^{mm},015$ illinc nanciscuntur; simplices præ reliquis videntur, septa tria transversa et pauca contraria si ostenderint; omnes plasmate granoso-oleoso et pallido replentur nec aliter atque stylosporæ ipsæ progerminant.

Frequens viget totum fere per annum in ramis emortuis *Cytisi Laburni* L. Sexcenties nobis occurrit in hortis agri Lutetiani et Versaliensis, nec semel in Alpibus Delphinatus (*Grande Chartreuse, N. D. du Laus* cæt.). Auctore G. NYLANDRO, minime sibi dissimilis est in cortice *Sorbi aucupariæ* L. Finnorum. (Cfr. *Floram* Ratisbonensem ad ann. vertentem MDCCCLXIII.)

Semina omnia, cujuslibet sint generis, et in primis tum stylosporæ minores, tum illæ quæ nondum absolutam consecutæ sunt maturitatem, valde turgescunt cum germinant, et structuram abundantius loculosam obtinent. Locelli singuli sicut tot embryones discreti, germen edunt privatum; extremi uniuscujusque seminis mediis præcociores videntur. Germen exiliter lineare ex endosporio exserto et protracto suam de more trahit originem, episporio duntaxat perforato; solito crassius et deforme e stylosporis albis, minoribus, quandoque exit.

Multifaria seminum natura Frid. CURREIUM vix fugerat, licet de varia eorumdem genesi ille taceat.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. XXVII.)

1. Sori quatuor *Cucurbitariæ Laburni* (PERS.), recentissime nati, super pulvillum e mycelio stupeo pallidoque singulatim evehuntur; pycnidem mediam primogenitam ambiunt pycnidum aliarum aut peritheciorum rudimenta. Sori istius modi sub matricis epidermide nondum lacera integri latent.

2. Pycnides duæ etiam recentes et arte nudatæ; utraque futuri sori centrum quidem indicat, sed conceptacula socia nondum apparuerunt.

3 et 4. Sori ætate provectiores mycelio byssino adhuc imponuntur, amoto item omni velamine alieno; pycnides centrales, vulgo leucospermæ, pallidæ sunt et leves; circumpositæ autem colore atro et habitu rugoso-aspero discriminantur.

5. Cæspes adultus hospitis epidermide lacera quasi caliculo excipitur; pycnides mediæ colorem dilutiorem retinuerunt, quare a pycnidiis melanospermis et peritheciis circumsedentibus facile distinguuntur.

6. Pycnis leucosperma, novella et solitaria, a vertice secta proponitur, paucis duntaxat stylosporis antea dimissis, parieteque uterino quapropter adhuc crassissimo.

7. Altera, ætate provectior, stylosporas exigit et pycnidiis atris hinc et illinc incumbentibus stipatur; utrumque conceptaculorum genus pariter dimidiatur.

8. Sorus ejusdem indolis ac præcedens, solis item constat pycnidibus, at cirros albos et nigros simul edit.

9. Sorus alius congener, pari modo præsectus monstratur; e pycnidibus mediis, pallidis et maximis, alia cirrifera, alia subeffeta datur; pycnides melanosporæ et inæqualis crassitudinis nec non byssus stupea utrinque accedunt.

10. In stromate peculiariter incrassato pycnides duæ, olim leucosporæ, nunc effetæ et collapsæ, alte demittuntur; aliæ etiam vix emergunt quæ autem turgent et atro semine penitus replentur; denique perithecia quinque exserta et matura tuberculo insident; partes omnes æquo modo dimidiantur.

11. Pycnidis leucospermæ et centralis *pl*, alius melanosporæ *pn*, alterius *pm*, stylosporis structura, crassitudine coloreque diversissimis fetæ, nec non uteri novissime nati *n*, portiunculæ tenuissimæ e sectione transversa, mycelii fibris *m*, *m* intertextis. Stylosporæ in priori conceptaculo aliæ aliis consimiles sessilesque gignuntur; semina in melanosporo forma et crassitudine item ab invicem parum discedunt; longe autem aliter de tertio *pm* accidit, quippe sporæ in eo natæ mire variant.

12. Portiunculæ quæ avulsæ sunt a pariete fertili pycnidis leucosporæ *pl* supra descriptæ; una cum microstylosporis liberis accedentibus maxime et similiter amplificatæ traduntur.

13. Nonnullæ ex his microstylosporis albis quæ postquam in aqua pura satæ sunt, in varias creverunt formas et progerminare cœperunt.

14. Aliæ quarum germina legitima sub assueta specie jam protrahuntur.

15 et 16. Satas vides microstylosporas atras quæ ex pycnidio *pn*, figura undecima expresso, prodierant; aliæ nativam retinuerunt crassitudinem, aliæ contra increverunt, imo biloculares aut quidem didymæ evaserunt et solita protruserunt germina.

17. Seorsim effinguntur stylosporæ digniores, quales in pycnide *pm* figuræ undecimæ generatas vidimus.

18 et 19. Quædam ex iisdem macrostylosporis progerminant; priusquam fila exserant, crassiores fiunt; germinibus tandem protrusis, locelli singuli magis ac magis turgescunt et ab invicem secedere videntur. Ubi germina adoleverunt, in articulos septis dividuntur.

20. Frustum tenuissimum ex perithecio maturo a vertice dissecto; thecæ longe cylindricæ et paraphyses intersitæ ad ostium *o* capsellæ simul tendunt.

21. Endosporæ perfectæ seorsim delineantur; præter crassitudinem paulo majorem quam nanciscuntur, stylosporas atras et multiloculatas de quibus supra agitur, omnino imitantur. Plurimæ accedunt quæ in variis germinationis momentis conspiciuntur; germina seniora, jam undique articulata, in ramos innumeros discesserunt; utriculi autem quibus coalitis endosporæ constant, magis ac magis globosi et pallidiores fiunt. Endosporas duas etiam vides quæ pallidæ sunt et solito magis simplices, quare profecto absolutam nondum nactæ sunt maturitatem, licet tamen in germina consueto modo abeant.

Fig. 3-10 nativas rerum demensiones decuplo majores factas exprimunt, fig. 13-21 naturam vices circa CCCCLX amplificatam; reliquæ etiam plus minus auctæ sunt; cunctæ juxta fungos vivos laburnicolas, novembri et decembri MDCCCL, Parisiis delineatæ sunt.

2. Cucurbitaria elongata.

Sphæria elongata Friesio, *Obs. Myc.* t. I, p. 175, n. 230 (sede autem perperam dicta «in ramis fagineis»); *Sclerom. Sueciæ*, fasc. I (1819), n. 33 (in cortice *Robiniæ*); *Syst. Mycol.* t. II, p. 422, n. 230. — Moug. et Nestl. *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. IX (1826), n. 875. — Mazerio, *Pl. Crypt. Gall.* ed. alt. fasc. VI (1838), n. 264 (in *Pseudacacia*). — Berkelæo, *Outl. of Brit. Fung.* p. 397, n. 71 (inter *erumpentes obturatas*).

Cucurbitaria elongata Grevillio, *Fl. Crypt. Scotiæ*, t. IV (1826), tab. CXCV, optima. — Rabenh. *Herb.*

Mycol. ed. alt. fasc. VII (1858), n. 727. — Cesatio et Notar. in *Actis Soc. Cryptog. Italæ*, fasc. IV (1863), p. 214.

Typus quem nunc attingimus intelligi potest quasi præcedens *Cucurbitaria Laburni* (Pers.) aut præter morem effusa, aut in liras prælongas angustasve protracta; habitu ideo ab ea præsertim discriminatur, namque super cæteris notis simillimum se habet. Pycnides vulgo in longas series constipatæ, globosæ et a latere compressæ, in stupa fuliginea facta, cortici nutritio nigrescenti instrata, demerguntur, ruptaque epidermide verticem obtusum et minute papillatum, nudatum exserunt. Vivæ adultæque cum dissecantur, ex integro fartæ et quasi solidæ apparent; omnibus pulpa est orbiculo albido, e sterigmatibus brevissimis et dense stipatis, definita, aliis autem atro-fuliginea, aliis multo pallidior, subdecolor aut variegata; priores e macrostylosporis solis referciuntur; inter reliquas plurimæ contra nonnisi microstylosporas genuerunt; pauciores autem stylosporarum utriusque generis simul capaces factæ sunt. Macrostylosporæ ovatæ vel ovato-oblongæ, utrinque obtusissimæ, $0^{mm},013$-016 in longitudinem et $0^{mm},005$-008 in crassitudinem circiter æquant, septis tribus, rarius quinque, transversis, prætereaque nonnullis contrariis dividuntur, et colore atro-fuligineo maturæ inficiuntur. Microstylosporæ de more pallidæ, saltem quando seorsim spectantur, lineari-ovatæ et continuæ sunt, neque $0^{mm},0064$ longitudine et $0^{mm},002$ crassitudine excedere solent. Perithecia vulgo areas longe lateque patentes confertissima occupant, omnem cuticulam alienam excutiunt, maturaque superne deplanata et exigue papillata, a latere autem varie compressa deprehenduntur; nucleus diu albidus maturo tempore variegatur. Asci lineari-cylindrici sporas octonas et monostichas singuli fovent, quæ licet aliæ ab aliis magnitudine multum abludant, sæpius tamen hinc atque hinc duplo fere macrostylosporis majores sunt et in partes duas æquales septo medio coangustatæ dividuntur; pars autem utraque dissepimenta II-III transversa et pauca longitrorsum directa deinde admittit et multiloculata efficitur.

Fungillus qualis supra adumbratur, minime rarus provenit, circa Parisios, autumno hiemeque, in ramis *Robiniæ Pseudacaciæ* L. proxime demortuis; nec alium se habere nobis videbatur in *Cytiso sessilifolio* L. apud Vapincenses, æstate decedente a. MDCCCLXII.

Cuticulam *Pseudacaciæ* adhuc integram caute si amoveris ut prima reveles fungilli rudimenta, tunc conspicies tomentum densum, coloris cinerei ad fuligineum vergentis, cui permulta insperguntur corpuscula globosa et maxime inæqualia; hæcce propter reliquam epidermidis particulam, in vertice sæpissime albicant; crassiora pycnides sunt, quæ deinceps brevi adolebunt; e minoribus contra quædam, dato tempore, in perithecia mutabuntur. Stylosporæ exclusæ matricem non secus fœdant atque *Diplodiæ* sincerrimæ.

Cucurbitaria acervata Ces. et Not. in *Comment. Soc. Crypt. Italæ*, fasc. IV, p. 214, cujus specimina in *Coronillæ Emeri* L. cortice nata, olim a benevolo Notarisio accepimus, ad præcedentis typi similitudinem adeo accedit ut ægre perspiciamus quomodo tuto discriminetur. *Sphæria acervata* Fr. (*Syst. Myc.*

t. II, p. 416, n. 214) *Malorum* cortices inhabitare et peritheciis tandem collapsis uti dicitur, quapropter a fungo Notarisiano homonymo diversa videtur.

Præcedenti *Cucurbit. elongatæ* Grev. proxima etiam necessitudine devincitur *Cucurbitaria Spartii* Neesio (sub *Sphæria*)[1] cujus tamen pycnides in acervulos gregatim sparsos pleræque coalescere, perithecia autem minora et discreta consistere solent. Præterea illius macrostylosporæ formam ovato- vel cylindrico-oblongam, utrinque obtusissimam et æquo modo bipartitam usurpant, quare semina *Diplodiis* veris solennia omnino mentiuntur; hinc $0^{mm},019-022$ et quod excedit, illinc $0^{mm},0065-01$ æquant, sterigmatibus brevissimis primum innituntur, exclusaque matricem pulvere atro inquinant. Endosporæ macrostylosporis nonnihil crassiores sunt et prout *Cucurbitarias* digniores decet, simul nigro-fuligineæ, dimidiato-coangustatæ et multiloculares.

Hic etiam non immerito locum obtinet *Sphæria Lisæ* Notarisio in *Actis Acad. Sc. Taurinensis*, ser. alt. t. VII (1845), p. 4, icone III, fungus berberidicola in monte Cenisio primum repertus. Etenim fructus minimos, atros, erostres et rugosos in longas et angustissimas series, hospitis epidermide rimata tandem revelatas, denso ordine instruere solet, prætereaque ad *Cucurbitarias* Grevillianas notis bene multis, ex interna ductis fabrica, Cesatio et Notarisio jam docentibus[2], accedit. Thecæ amplæ, subsessiles et distiche ostosporæ paraphysibus stipantur; sporæ ovato-oblongæ vel fusiformes, sæpe curvulæ, utrinque obtusæ, septo medio bipartitæ, leves et muticæ, $0^{mm},032-04$ longitudine et $0^{mm},013$ crassitudine æquant, maturæque colorem dilute fuscum induunt; tenue autem episporium solum fucatur, farticulum vestit solidum, mucosum, achroum, mire homogenum et limpidum, semineque caute attrito frustulatim secedit. Conspicuis his endosporis fungillus Notarisianus facillime dignoscitur. A magistro Taurinensi prælaudato specimina Cenisia[3] perfecta olim accepimus; Vallesiana, Vincentio Cesati obvia, vidimus in Rabenhorstii *Herbario Mycologico*, ed. principis fasc. XIX (1854), n. 1846. Super his pauca verba fecit idem Cesatius in *Hedwigiæ* t. I, n. 7 (1854), p. 34.

3. Cucurbitaria Berberidis.

Sphæria Berberidis Persoonio, *Disp. meth. Fung.* (1797), p. 3, in fine; *Syn. meth. Fung.* p. 52, n. 98. — Neesio, *Syst. Fung.* p. 298, tab. XLI, fig. 324 (pessimæ adumbrationis, nec fidi coloris). — Friesio, tum in suis *Scleromyc. Sueciæ*, fasc. I (1819), n. 35, tum in *Syst. Myc.* t. II, p. 415, n. 211, sed duntaxat pro parte in utroque loco, quippe suecus magister pro uno eodemque fungo imprudenter sumpsit et sinceram *Sphæriam Berberidis* Pers. et *Nectriam* sociam (*Sphæriam Lamyi* Mazerio, *Pl. crypt. Galliæ*, ed. alt. fasc. I [1836], n. 39; *Nectriam Lamyi* Notarisio in suis *Sphæriaceis Italicis*, cent. I, fasc. I [1863], p. 13, tab. II, fig. IX). — Mazerio, Herb. modo cit. ed. alt. fasc. I, n. 41. — Berkeleo, *Outl. of Brit. Fung.* p. 396. n. 65.

Sphæria rufo-fusca Friesio, *Obs. Mycol.* t. I (1815), p. 176, n. 231, tab. IV, fig. 3, *a-d.*

[1] Hic dicimus de *Sphæria Spartii* Neesio in Schmidtii et Kze. *Fung. Germ. exs.* n. 178, auctoribus. Moug. et Nestlero in suis *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. VII (1820), n. 664. — Friesio, *Scler. Sueciæ*, fasc. VII (1822), n. 234; *Syst. Myc.* t. II, p. 424, n. 233 (inter *confluentes*). — Berkeleo, *Outl. of Brit. Fung.* p. 397, n. 72 (inter *crumpentes obturatas*, post *Sph. elongatam* Fr.). — *Gibberidea Spartii* Rabenh. *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. VIII (1858), n. 726. = *Cucurbitaria Spartii* Cesatio et Notarisio in *Comment. Soc. Cryptog. Italæ*, fasc. IV (1863), p. 214. Caute attendas ne cum bene multis ejus sociis genistæcolam hanc *Cucurbitariam* imprudenter commutes.

[2] Videsis *Acta Soc. Crypt. Italæ*, fasc. IV (1863), p. 215, ubi enim fungillus de quo loquimur *Cucurbitariis* annumeratur.

[3] Eadem ad *Sphæriam æquilinearem* Schweinitzii (in sua *Syn. Fung. Carol. sup.* p. 38, n. 116, et *Syn. Fung. Am. bor. mediæ*, p. 198, n. 1293) ducenda æstimaverat clar. Montanius, teste Notarisio in Mycotheca Mazeriana.

Cucurbitaria rufo-fusca Notarisio in suopte Herb. juxta specim. nobiscum olim benevole communicata.
Cucurbitaria Berberidis Grevillio, post Graium, *Fl. crypt. Scotiæ*, t. II, tab. LXXXIV, figuris præter analyticas non fidas, splendidis. — Cesatio et Notar. in *Act. Soc. Crypt. Italæ*, fasc. IV, p. 213.
Gibberidea Berberidis Rabenh. *Herb. Myc.* ed. alt. fasc. VII (1858), n. 653.

Fungilli perithecia obovato-globosa et rugoso-tuberculosa fructus atros *Cucurbitariæ Laburni* æmulantur; similiter obtusissima sunt et omni fere papillæ vestigio destituuntur, sed in cæspites minores, laxiores et magis exstantes consociantur. Quod ad fabricam internam spectat, *Cucurbitariæ Rhamni* (Neesio), quam modo paucis attingere nobis in animo est, se propiores forsan ostendunt; super ascis et paraphysibus minime differre primum videntur; sporæ late ovato-oblongæ $0^{mm},023$-026 in longitudinem et $0^{mm},01$ in crassitudinem nanciscuntur, atro-fuscæ maturescendo evadunt et in partes duas æquales coangustatæ dividuntur; pars autem utraque subinde dissepimenta II-III transversa, paucioraque longitrorsum directa admittit et quapropter fit multiloculata. Præter perithecia passim occurrunt conceptacula multo minora et magis globosa quorum in penetralibus nil nisi microstylosporas spermatiomorphas reperies, neque miraberis cur hæc corpuscula forma, exiguitate et colore ea prorsus exprimant quæ apud *Sphæriam obducentem* Fr. generari noverimus. (Videas infra.)

Provenit in ramis aridis *Berberidis vulgaris* L. et modo cortici, sub epidermide resoluta, modo ligno ipsi nudato insidet. Non admodum infrequens est in hortis agri Parisiensis et Versaliensis.

Etsi *Sphæriæ Berberidis* Pers. iconem analyticam promere non nobis licebat, eandem hic prorsus omittendam neutiquam arbitrati sumus; etenim hinc typum sistit vulgarem et notissimum, omnique rei mycologicæ viro studioso sine negotio præsto est, illinc *Sphæriæ* instar *obducentis* Fr. indubium præbet exemplum duplicis conceptaculorum generis.

Sphæria rufo-fusca Fr. (*Obs. Myc.* loco supra cit.) qualem saltim ex herbario Notarisiano excerptam accepimus, a typo præcedenti non discrepare videtur nisi peritheciis arctius coalitis et sublevibus, nec non sporis aterrimis et quasi opacis; attamen pro specie diversa habetur Cesatio et Notarisio in *Actis Soc. Cryptog. Italæ*, fasc. IV, p. 213.

A *Cucurbitaria Berberidis* (Pers.) super affinitate non longe recedit *Sphæria Rhamni* Neesio (*Syst. der Pilze*, p. 299, n. 24, tab. XLI, fig. 326 [mala]) quæ apud nos (v. gr. in nemoribus agri Versaliensis) minime rara nascitur in ligno nudo corticeve interiori *Frangulæ* demortuæ. Perithecia ejus globoso-depressa, umbilicata, erostria, imo vix papillata, poro minimo et integro tandem pervia, atra, glaberrima, dura, rugosa nec nisi rarissime, præter Friesii verba[1], sulcis et rugis in orbes signata, ipsi matrici nuda sedent et in cæspites varios seu liras interruptas conferuntur, licet sibi invicem non coalescant. Thecæ inter paraphyses seipsis protractiores consitæ, cylindricæ, deorsum attenuatæ et monostiche octosporæ, ex membrana crassa fabricantur, longitudineque $0^{mm},16$ circiter obtinent, sed crassitudine decuplo minores sunt. Sporæ structura coloreque speciem seminum majorum *Sphæriæ Berberidis* Pers. referunt, at nonnihil crassiores fiunt et in partes duas inæquales dividuntur. Pycnides cujuscunque generis

[1] Cujus conferas *Syst. Mycol.* t. II, p. 417, n. 216. Fungillus de quo agitur, adest, sub *Cucurbitariæ* signo, in Rabenhorstii *Fungis Europ. exsicc.* fasc. IV (1861), n. 339.

nondum reperimus. Spermatia viderint Cesatius et Notarisius. (Cfr. *Acta Soc. Crypt. Italæ,* fasc. IV [1863], p. 215.)

Cucurbitarias Grevillianas habitu verrucoso prorsus imitatur *Sphæria moriformis, vulgaris,* Todei (in suis *Fungis Meckl. se*[1]. fasc. alt. p. 22, n. 19 α, tab. XI, fig. 90)[1] quæ *Bertiæ,* generis Notarisiani, prototypus facta est[2]; iisdem vero nuclei indole dispar est. Modoni Cavillæque Versaliorum, ramos alneos, salicinos et populneos aridos, decorticatos, hiberno tempore frequens habitat; perithecia spargit gregaria, discreta, obovata, obtusissima, imo subtruncata, undique rugato-verrucosa, aterrima, glabra et ex parietibus crassissimis facta. Quorum autem meditullium seorsim spectatum vulgo albidum deprehenditur. Sporæ octonæ in singulis ascis, mox destructis, ut recte monet cl. Fries (*S. Veget. Scand.* p. 395, n. 1), formam lanceolatam, utrinque tamen vix acutam, curvulamque usurpant, continuæ, pallidæ et muticæ sunt, longitudineque $0^{mm},04$-05, crassitudine vero $0^{mm},0065$ circiter æquant. In aqua eas si severis, brevi nonnihil turgescunt, septum medium ac postea hinc et inde dissepimentum alterum duove assumunt, simulque ex alterutro apice aut ex ventre germen filiforme simplex ac cito articulatum protrudunt. Quandoque etiam accidit ut spora medium versus pedetentim angustata, in partes duas tandem scindatur quæ puncto angusto diu cohæreant, sed ab invicem magis ac magis subinde paulatim discedant, donec, ni fallimur, omnino dissocientur. Simile quid, sed multo frequentius, observavimus in seminibus germinantibus *Septoriæ Ulmi* Fr. (*Elench. Fung.* t. II, p. 118).

Mentionem facere veremur microstylosporarum quas in nonnullis conceptaculis aliquando reperisse nobis videmur; corpuscula illa exiliter breviterque linearia, curvula, fere achroa et spermatiomorpha nobis semper rariora occurrerunt quam ut de vera eorum natura quid certi tenere valuerimus.

Sphæria moriformis Todei citatur inter fungos Junghuhnio in montibus Javæ insulæ olim obvios, ideoque, nisi de typo error irrepserit, regiones diversissimas et immensis spatiis dissitas simul habitat. (Cfr. auctoris laud. *Præm. in Fl. Crypt. Javæ,* p. 17.)

In *Bertiarum* numero, nec sine jure propter nuclei sui albi naturam, *Sphæria Bombarda* Batsch. habetur; ejus tamen perithecia semper levia et endosporæ sæpe continuæ videntur. (Cfr. *Comment. Soc. Crypt. Italæ,* fasc. IV, p. 225, et *Acta Soc. Linn. Londin.* t. XXII, p. 317, n. 245, tab. LVII, fig. 29.)

***

Species recedens.

4. Cucurbitaria macrospora.

* Fungus conidifer :

Coryneum macrosporum Berk. in Smithii *Engl. Fl.* t. V, parte alt. (1836), p. 355. — C. E. Broome, in Rabenh. *Fung. Europ. exs.* fasc. I (1859), n. 75.

Sporidesmium vermiforme Riess, in Fresenii *Beitr. zur Mykol.* fasc. II (1852), p. 51, tab. VI, fig. 56-58.

[1] De fungilli Todeani forma normali et vulgatiori dicere volumus, quam scilicet videre est in Moug. et Nestleri *Stirpib. Vog.-Rhen.* fasc. IV (1813), n. 382; Friesii *Scler. Sueciæ,* fasc. IV (1820), n. 125, et Rabenhorstii *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. VII (1858), n. 637. Ascum ejus gravidum et sporas liberas adumbravit Curreius in *Actis Soc. Linn. Londin.* t. XXII, p. 317, n. 246, tab. LVII, fig. 30. Nucleum seminiferum vivum pulti albæ, arefactum vero substantiæ cereæ seu unguini ceti Todeus (loco cit.) æquiparat, inde miramur quod ex eodem pedetentim mutato oriri æstimaverit non modo «telam araneosam» Hoffmanni, sed etiam «tapetium nobile» Batschianum.

[2] Cfr. Parlatoris *Ephem. Bot. Italam,* t. I (1844), p. 334, et *Comment. Soc. Cryptog. Italæ,* fasc. IV (1863), p. 224.

** Fungus ascophorus :

Sphæria macrospora Mazerio in *Ann. Sc. nat.* ser. III. t. X (1848), p. 350, et in suis *Pl. Crypt. Gall.* ed. alt. fasc. XXXVI (1851), n. 1756. — Minime autem *Sphæria macrospora* Notarisii in *Comment. Acad. Sc. Taurin.* ser. alt. t. VII (1845), p. 7, quæ *Sphæriæ herbarum* Fr. affinis dicitur, nuncque inter *Pleosporas* (in *Actis Soc. Cryptog. It.* fasc. IV, p. 218) ab ipso inventore recensetur.

Massaria epiphegia Riessio, apud Fresenium, *Beitr. z. Mykol.* fasc. II modo citato, p. 61, tab. VII, fig. 35-40.

Melogramma oligosporum Berk. et Br. tum in *Ann. and Mag. of nat. History,* ser. III, t. III (1859), p. 375, n. 895, tab. XI, fig. 38 (sporas et ascum disporum exprimente), tum in Berk. *Outl. of Brit. Fungology,* p. 391.

Cucurbitaria macrospora Cesatio et Notarisio in *Comment. Soc. Cryptog. Italæ*, fasc. IV (1863), p. 215.

*** Fungus integer :

Melanconis macrospora Tul. in *Actis hebdom. Acad. Sc. par.* t. XLII (1856), p. 703, et eodem anno in *Ann. Sc. nat.* ser. IV, t. V, p. 110, descriptiuncula accedente.

Sphæria macrospora Curreio in *Quart. Journ. of microsc. Sc.* t. VII (1859), p. 333, tab. XI, fig. 19.

Duplici modo fertilis est fungillus. Primarius modus ill. Berkelæo sistit *Coryneum macrosporum* et conidiis dignoscitur maximis, longe lanceolatis, arcuatis, transversim et inique multipartitis, e membrana crassa et fusco-atra factis, in utroque autem apice decoloribus, $0^{mm},013$-016 in medio crassis, longitudine vero $0^{mm},16$ frequenter excedentibus et fulcro exili, simplici brevissimoque singulis primum innixis. Conidia hæc e stromatibus gregariis, crassis, nigris, forma variis, pulvinatis scilicet aut tuberculiformibus, inordinate aggregatis vel circinatis, corticique matricis, sub epidermide diffracta impositis, undique nuda nascuntur, et quasi pulvis ater hospitem soluta inquinant. Eadem si severis, aut natura disseminata si inspexeris, germina ramosa e plurimis orta videbis. Postquam perierunt conidia, aut obsolescere cœperunt, perithecia globosa, brevissime papillata, atra glabraque, e stromatibus in cæspites nudos prodeunt et sessilia perficiuntur. Thecæ late cylindricæ, obtusissimæ et subsessiles, amplas demensiones in omni parte adipiscuntur, e membrana crassa fabricantur et paraphysibus longis stipantur. Sporæ octonæ et vix monostichæ in singulis ascis, ovato-oblongæ, utrinque obtusissimæ rectæque, colorem saturate fuscum, conidiorum instar, maturæ ducunt, oleo pallido referciuntur et in loculos tumidos seu articulos III-IV singulæ dividuntur.

Brumali tempore nascitur in ramis fagineis demortuis nec circa Parisios frequens est, etsi non semel Modoni Versaliorum nobis occurrit; abundat contra Fontebellaqueo et in fagetis grandævis sylvæ Compendiensis, præsertim ad Petrifontem.

Cucurbitaria macrospora (Maz.) cujus mentio jam supra facta est (p. 142 et 143) a cæteris sui ordinis recedit propter conidia quibus donatur. Pronascitur sæpius in ambitu *Asterosporii Hoffmanni* Kze. et quidem ex illo crescere videtur, perinde ac si vere parasitaretur. Stroma recens natum, prius quam conidia proferat, niveum est et specie tomentellum. Fungillum mere conidiophorum quandoque in fissuris ligni faginei nudati obrepere, nec in stroma conspicuum tunc increscere, licet conidiis obruatur. Modoni comperimus, februario currente a. MDCCCLIX.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. XXVI, fig. 6-14.)

6. In cortice fagineo aridо, sub epidermide lacera, sori plurimi sparguntur *Cucurbitariæ macrosporæ* (Maz.) supra descriptæ; alii mere conidiophori alieno velamine arctius teguntur; alii conidiis inquinantur simulque perithecia adhuc clausa monstrant; alii denique, in medio suffulcro jacentes, e solis conceptaculis ascophoris, plerisque late hiantibus, struuntur.

7. Stromata duntaxat conidiophora a summo dimidiata proponuntur.

8. Stroma alterum pariter dissectum, hinc conidia abunde profert, illinc conceptaculum genuit ascophorum.

9. Perithecia plurima æquo modo dimidiata exhibentur; pleraque conidiis acervatis obruuntur.

10. Particula tenuissima e stromate bifariam fertili et a vertice dissecto deprompta, ita ut simul in conspectum veniant et conidiorum origo et nuclei sporophori structura.

11. Conidia seorsim dantur quæ germina prompserunt; hæcce e cellulis conidiorum extremis primum nascuntur, septis paulatim dividuntur, ultro citroque in brachia discedunt, moxque in inferiore parte fucantur, superiore quæ continuo protrahitur semper pallidiore.

12. Endosporæ duæ nondum maturæ, pallidæ et continuæ; plasma oleosum quod fovent speciem pro earumdem ætate mire mutat; endosporæ duæ aliæ habitu diversæ seorsim paulo infra delineantur.

13 et 14. Endosporæ perfectæ, quadriloculatæ factæ, germina longa in aqua ediderunt, mycelii novi primordia.

Fig. 11-14 nativam rerum demensionem circiter vices CCCLXXX amplificatam monstrant; cæteræ multo minus augentur; omnes juxta fungos vivos nobis Modoni, medio martio MDCCCLIII, in ramis fagineis aridis obvios adumbratæ sunt.

II. MASSARIA[1].

(Tab. XXV et XXVI.)

MASSARIÆ nostræ, utpote conidiophoræ vel pycnideæ, dictæ sunt : *STILBOSPORÆ* Hoffmannio (1795), Persoonio, Friesio aliisque inter veteres rei mycologicæ scriptores; *ASTEROSPORIA* atque *PROSTHEMIA* Kunzeo (1817 et 1819) et abhinc permultis; *SPORIDESMIA* Klotzschio (1832); *STEGANOSPORIA* Cordæ (1839) et Bonordenio (1851); *HENDERSONIÆ* Montanio et Mazerio (1849), Berkelæo (1850), posteaque Currеio (1858); *MYXOCYCLI* Riessio et Fresenio (1852); *COMATELLÆ* Rabenhorstio (1855); *SEPTORIÆ* Berkelæo (1861).

Ascophoræ autem varios sistunt *SPHÆRIARUM* typos Todeo (1791), Persoonio (1801), Albertinio et Schweinitzio (1805), Friesio et discipulis; *SPLANCHNONEMATA* Cordæ (1829), *SACCOTHECIA* forsan Friesio (1834); *MASSARIAS* Notarisio (1844), Riessio, Fresenio (1852), Cesatio aliisque neotericis, nec non quum *MASSARIAS*, tum etiam *HERCOSPORAS* Friesio in sua *Summa Vegetab. Scandinaviæ* (1849).

Mycelium, quatenus byssinum, sæpius parcum est et ægre conspicuum; interdum matrici maculatæ innascitur. Conceptacula duplicis generis promiscue vigent

[1] *Massaria* apud Notarisium dicitur in honorem b. Massaræ, medicinæ doctoris, qui plantas vallis Sondriensis incolas olim notas fecit. (Cfr. Parlatoris *Giornale Botanico Italiano*, an. I, t. I [1844], p. 333.)

aut segregantur, nudispora et pycnidea alia, ascophora altera. Pycnides modo effusæ pulvinulos aut discos latos et valde depressos referunt, molem fructiferam in utero fugaci oppleto ægre coercent, nudatæque areas conidiophoras mentiuntur; modo contra firmiores, globosæ vel disciformes, vix papillatæ, discretæ aut coalescentes, poro minimo latiorive dehiscunt et perithecia extrinsecus æmulantur; aliæ rariores spermogonia unilocularia, depressa et microsperma, *Aglaosporis* Valseorum solennia, mentiuntur. Stylosporæ multiformes; majores seu digniores ovatæ vel ovato-oblongæ, imo quasi lineares, simplices, didymæ vel multi-articulatæ, nudæ vel muco involutæ, sterigmatibus simplicibus, brevissimis aut longioribus et filiformibus, nunc solitarie acrogenæ, nunc in capituli modum sociatæ, tuncque discretæ vel partim coalitæ, primum innituntur; maturæ jam inter uteri parietes nigrescunt, rarius candidæ excluduntur et in aere subinde fucantur. Perithecia globoso-depressa vel discoidea, matrici imposita aut immersa, ab invicem libera vel passim coalita, obtusissima, breviter papillata aut subrostellata, tum poro angustissimo evacuantur, tum circumscinduntur et supremam suam paginam cum uteri contentis integram dimittunt. Nucleus solidus ex albo demum variegatus fit. Paraphyses copiosissimæ, longe et exiliter filiformes, simplices, ex imis conceptaculi parietibus una cum thecis intersitis assurgunt et muco achroo immerguntur. Thecæ amplissimæ, obovato-lineares et octosporæ, e membrana crassissima struuntur. Sporæ ovatæ v. ovato-oblongæ, octonæ, monostichæ aut confuse distichæ, mucum hyalinum induunt, in episporio contra spisse fucantur, et modo in articulos seu loculos plurimos transversos, æquales aut saltem symmetrice distributos, modo in partes duas impares et anisomeras, majori ad thecæ verticem semper conversa, dividuntur, quapropter ipsæ isomeræ vel animoseræ dici queunt.

Massariæ gregatim et denso laxiorive ordine corticibus aridis insperguntur, epidermide cui pleræque adhærent semper velantur, atque eandem attenuatam non modo poris innumeris et minimis forant, sed etiam stylosporis sporisve exclusis fœdant.

Cum plerisque recentiorum, post Notarisium, *Massarias* dicimus fungillos nostrates meritissime congreges, qui scilicet tum habitu, tum interna fabrica, alii cum aliis mire congruunt, et permultis notis reliquos inter pyrenomycetes sui ordinis facile dignoscuntur. Neminem fugerit pycnides iis fere omnibus impertiri, manifestamque stylosporas inter et endosporas analogiam sæpius patere; neque erroris discrimen adiisse æstimamus si pycnidum in numero habuerimus fructus stilbosporeos, ut *Steganosporium cellulosum* Cordæ et *Asterosporium Hoffmanni* Kunzeo, quippe fructus hi, licet prima fronte solita, quæ dicuntur, *Melanconia* mentiantur, uterum verum nihilominus tamen obtinent, nec nisi forma majori et minus definita a pycnidiis sincerioribus recedunt.

Verissimus nobis *Massariarum* typus est *Sphæria circumscissa* Persoonii (in sua *Disp. meth. Fungorum*, p. 4; *Syn. Fung.* p. 85, n. 166, et *Iconib. pictis rarior. Fung.* fasc. I [1803], p. 4, tab. II, fig. 4 et 5, mere habitualibus), fungillus, ut videtur, sorbicola, quem nondum reperisse valde dolemus. De vera matricis natura si erravisset Persoonius, tunc libenter æstimaremus eum in *Massariam* betulicolam (*M. Argum* vel *sipariam* infra descriptas) incidisse.

Saccothecii, generis Friesiani [1], typum cornicolam vivum jampridem in sylva S. Germani, Parisiis suburbana, primum offendimus, quare cum Mazerio [2] et Currein [3] minime dubitamus illud super vanis characteribus et falsis observationibus exstructum fuisse; nec obstat id sentire quin, rejecto *Saccothecii* nomine, *Massariarum* gregem inter probatissimos retinendum arbitremur et quidem tanto minus quod compertum habuisse nobis videamur *Sphæriam Corni* Mntgn. sub *Aglaosporarum* signo aptius fortassis olim fore militaturam.

Apud fungillos quos nunc attingimus, sinceriorum uteri, quum nudispori, tum ascophori, parietes crassitudine quidem varios, sed in fornice semper peculiari modo tenuatos et eadem in parte mox evanidos sortiuntur, quapropter *Discellas* Berkelæanas et *Cryptosporas* conidiophoras imitantur, inversamque nonnullarum *Stigmateurum* figuram referunt, fungillorum nempe foliicolarum, ut v. gr. *Stigmateæ Robertiani* Fr. (Moug. et Nestl. *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. XVII [1843], n. 839, sub *Dothidea* [4]), quorum sunt utriculi quasi dimidiato-calyptrati, nec nisi in parte summa conspicui, membranacei et nigricantes.

Pycnides pleræque peritheciis sparsis absque lege commiscentur; quæ solitam *Aglaosporarum* nostrarum indolem in hunc ordinem revocant, primis tamen fructus perfectioris rudimentis vulgo non superponuntur, sed in insulis mycelio innato circumscriptis ipsæ etiam solitarie nascuntur, quare ne minimum quidem dubium moveri potest quin sincerrima sint fungi ascophori membra. *Massariarum* analogia cum *Aglaosporis* merito etiam trahitur ex endosporarum consideratione; hæ enim in utroque typo adeo congruunt, ut *Massariæ* nonnullæ, ex. gr. *M. gigaspora* (Maz.), *Aglaosporas* dissociatas omnino referant.

1. Anisomeræ, endosporis scilicet inique bipartitis.

1. Massaria Pupula.

* Fungus conidiophorus :

Stilbospora pyriformis Hoffmannio, *Deutschl. Flora*, parte alt. (1795), tab. XIII, fig. 2, saltem ut videtur, aut forsan pro parte tantum. — Friesio, *Scleromyc. Sueciæ*, fasc. VI (1821), n. 214 (in cortice *Pseudoplatani*); *Sum. Veget. Scand.* p. 508. — Mazerio, *Obs. Bot. et Zool.* (1826), p. 20 et 21, tab. II, fig. 1; *Pl. Crypt. Gall.* ed. 1, fasc. III (1826), n. 137 (in *Acere platanoidi* L.). — Duby, *Bot. Gall.* t. II, p. 883.

[1] Cfr. *Ann. Sc. nat.* ser. alt. t. I (1834), p. 340 (sub *Sphæria Corni* Mntgn.), et Friesii *Sum. Veg. Scand.* p. 398, n. XX, cum nota.

[2] Videas *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. XVIII, p. 363.

[3] Cfr. *Acta Soc. Linn. Londin.* t. XXII, parte IV (1859), p. 327, sub n. 322.

[4] Videsis etiam *Stigmateam Robertiani* Fr. in Rabenh. *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. VI (1857), n. 569; imperfectam ejus et contribulium structuram Friesius ipse animadverterat. (Cf. magistri hujus *Syst. Myc.* t. II, p. 578 et 579.)

Sporidesmium cellulosum Klotz. *Herb. viv. Mycol.* fasc. II (1832), n. 189 (in *Aceris* nec in *Tiliæ* cortice, præter auctoris enuntiata).

Steganosporium pyriforme et *cellulosum* Cordæ, *Ic. Fung.* t. III (1839), p. 23, n. 1 et 2, tab. IV, fig. 61 et 62.

Comatella pyriformis Rabenh. *Herb. Myc.* ed. alt. fasc. II (1855), n. 148 (in cortice *Pseudoplatani*).

** Fungus perfectior, ascophorus :

Sphæria Pupula Friesio, *Sclerom. Sueciæ,* fasc. I (1819), n. 16 (in *Pseudoplatani* cortice); *Syst. Myc.* t. II, p. 484, n. 401, saltem pro parte, scilicet quatenus acericola. — Minime autem *Sphæria Pupula, minor,* Mazerii in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. XVIII (1852), p. 362, n. 8, quam *eburneam* infra, p. 239, nuncupamus.

Hercospora Pupula Friesio, *Summ. Veget. Scand.* p. 397. — Auerswaldio in Rabenh. *Fungis Europ. exsiccatis,* fasc. VI (1863), n. 543. — Non autem, ut videtur, *Hercospora Pupula* Berkelæo (*Outl. of Brit. Fung.* p. 402) quæ in *Philadelpho* vigere dicitur. (Cfr. Mazerii animadversiones in *Annalium* nostrarum loco supra cit.)

Massaria inquinans Notarisio in Parlatoris *Ephem. Bot. Itala,* t. I (1844), p. 333, exclusis synonymis pluribus, saltem Todeano; nec obstat quod aliter supra senserimus, p. 135, ubi equidem dimidia pars synonymorum citatorum ad *Massariam Pupulam* (Fr.) verisimillime spectat, reliqua autem, nimirum synonyma Persooniana et Todeana, potius ad *Massariam* nostram *Bulliardi* (infra, p. 236) trahenda videtur. — Notarisio simul et nobili viro Vinc. Cesatio in *Comment. Soc. Cryptog. Italæ,* fasc. IV (1863), p. 216.

Massaria pyxidata Riessio in Fresenii *Beitr. z. Mykol.* p. 61, tab. VII, fig. 1-6.

Omnes fungilli partes hypodermæ vigent nec suffulcrum initio maculant. Area conidiophora orbiculum vel ovum describit, diametro millimetra I-III æquat, margine lineari, continuo elevatoque definitur et pulpam aterrimam in pulvinum depressum cumulatam excipit. Sterilis autem si aruerit, sordidi fit coloris. Pulvinulus medius quodam peridiolo obsoleto et fugaci seu muco densato, hospita sub epidermide, primum velatur, maturus autem ista sola tegi videtur. Illius major pars ex muco achroo et paraphysibus longis, filiformibus et implexis constat. Conidia sterigmate pallido, longitudine vario et sæpius brevi singula insistunt, formam obovatam, ovatam vel oblongam, semper obtusissimam, colorem vero saturate fuscum induunt, $0^{mm},03$-05 in longitudinem et $0^{mm},016$-02 in crassitudinem adipiscuntur, prætereaque loculis plurimis, globosis, confodiuntur qui in series VI-VIII transversas, integras partitasve, ordinantur. Seminum eorumdem tegmen exterius, fucatum, crassum est, moles interior mucosæ indolis et achroa, proprii autem nuclei de more oleosi. Ingruente germinatione, molliora et crassiora fiunt, nuclei mutati ad ceræ naturam accedunt et arte facili excluduntur; prima germina, filiformia, e conidii basi exire solent. Perithecia laxo ordine sparguntur et discum conidiophorum sæpe contingunt; ipsa discoidem formam usurpant, millimetrum diametro circiter æquant, et in cortice natali pro maxima parte vulgo demerguntur; cum adoleverint, marginem obtusum et crassum sublevant, simulque ita aliquando deprimuntur aut cavantur, ut vel cupulam, vel aream conidiophoram minimam et evacuatam mentiri videantur. Imus uteri paries solus fertilis est, supernus valde tenuatur aut quidem omnino desideratur, mole fertili tunc nudata. Mucus achrous et paraphysium longe filiformium solita multitudo thecas stipant obovato-oblongas, $0^{mm},32$ et quod excedit longas, $0^{mm},032$-038 crassas, subsessiles et singulatim octosporas. Sporæ subinordinate conglobatæ, oblongæ, rectæ, rarius curvulæ, utrinque obtusissimæ,

$0^{mm},04$ et quod superest longæ, $0^{mm},016$ crassæ atque saturate fuscæ, tegmen hyalinum et mucosum, de more pedetentim, prout senescunt, attenuatum, induunt et in partes II inæquales septo transverso dividuntur; pars autem dimidia superior postea triloculata, inferior biloculata duntaxat evadunt.

Frequens nascitur in ramulis recens emortuis *Aceris Platanoidis* et *Pseudoplatani* L. autumno hiemeque; circa Parisios, Versalias, Compendium, et in Alpibus Carthusianis Delphinatus, tum conidiophoram, tum etiam ascophoram, multoties collegimus.

Penitiori rerum omnium exploratione edocti quæ argumentum attingunt, manifestæque confidentes analogiæ, non dubitamus in sententiam Fred. Currei jam supra (p. 135) citatam nunc ire, et hujusce sagacissimi scriptoris exemplo, *Steganosporium cellulosum* Cordæ pro legitimo *Sphæriæ* sociæ membro habere, licet iterum fateamur nos indubias thecas inter conidia nondum reperisse. Qui tamen laudati mycologi dissertationem adierit, is sane mirabitur endosporas juniores, quæ scilicet muco crassiori obvolvantur et figuris Curreianis 20 et 21 exprimantur, incaute pro maturis et perfectioribus æstimari.

Superna fructus ascophori pagina, peridio hac in parte aut prorsus deficiente aut obsoleto vel citissime pereunte, tota fit ostiolum, simulque adplicita epidermis anguste foratur et nucleo fertili exigendo viam aperit. Conidia per cuticulæ hospitalis rimam item vix conspicuam excluduntur et quidquid attigerint fœdant.

Cum *Stilbosporæ pyriformis* descriptiuncula Hoffmanniana supra citata, *Stilbospora* illa etiam quadrare videtur quæ a præcedenti acericola vix quidem discrepat, sed in *Æsculo* tamen crescere, atque sporis paulo minoribus et angustioribus uti solet. Semina istius modi attentis oculis olim rimati sumus eaque super fabrica ab endosporis nonnullis, ex. gr. endosporis *Melanconeos* nostræ *lanciformis* (sup. p. 135), non differre cognovimus. Suum enim episporium saturate fucatum, dummodo caute atterantur, partim saltem exuunt, molemque mucosam et pallidam (ipsam, ut videtur, membranula achroa ac inhærente vestitam) nudant quæ locellis plurimis confoditur; locellis autem singulis paries est continuus, tenuis et ægre solubilis, nucleusque specie totus oleosus. Hicce et capsula qua excipitur, iodeam aquam si affuderis, colore luteo inficiuntur. Id *Stilbosporæ* areas orbiculares, nigrescentes ac centimetrum latas occupat et vices agit fructus conidiophori in gratiam *Massariæ* peculiaris (*M. Æsculi* nobis), a præcedenti vix diversæ, cujus perithecia exigua nunc areæ ipsi gemmiferæ, obsoletæ, nunc juxta eandem cortici æsculino immaculato imponuntur. Endosporæ anguste obovato-oblongæ, rectæ et spisse fuscæ, in partes seu loculos quatuor subæquales dividuntur et 0^{mm}, 035-038 in longitudinem, ac 0^{mm}, 01-013 in crassitudinem nanciscuntur. *Massariam Æsculi* in hortis et ambulacris parisinis anno D. MDCCCXL jam reperiebamus.

2. Massaria Argus.

* Fungi pycnidium :

Hendersonia polycystis Berk. et Br. in *Ann. and Mag. of nat. History*, ser. alt. t. V (1850), p. 374, n. 415. — Frid. Currey in *Comment. Soc. regiæ Londin.* t. CXLVII, parte alt. (1858), p. 551, n. 2, tab. XXVI, fig. 24. — Broomeo in Rabenhorstii *Fung. Europ. exsiccatis*, fasc. III (1860), n. 264.

Steganosporium muricatum Bonord. *Handb. der Mykol.* (1851), p. 60, tab. II, fig. 52.

Myxocyclus confluens Riessio in Fresenii *Beitræge z. Mykologie*, fasc. alt. (1852), p. 63, tab. VII, fig. 41-45.

** Fungus ascophorus :

Cytispora melasperma Friesio, *Scler. Sueciæ*, fasc. V (1821), n. 157, quantum saltem dijudicare possumus e speciminibus exoletis nobis suppetentibus quæ in cortice crassiore *Betulæ* vixerunt.

Sphæria melasperma ejusd. Friesii in suo *Syst. Mycologico*, t. II, p. 389, n. 152. — Minime autem *Sphæria* (*Valsa*) *melasperma* (Fr.) Curreio in *Act. Soc. Linn. Lond.* t. XXII, parte III, p. 276, n. 127, tab. XLVII, fig. 123, quæ videtur *Sphæria favacea* Fr. (polyspora et summopere analoga *Sphæriæ verrucosæ* Ehrh.).

Sphæria Argus Berk. et Br. in *Ann. and Mag. of nat. History*, ser. alt. t. IX (1852), p. 322, n. 626, tab. IX, fig. 9. — Fred. Currey, in *Comment.* modo citatis *Soc. Linn. Londinensis*, t. XXII, parte IV (1859), p. 325, n. 317, tab. LVIII, fig. 95.

Massaria Argus Fresenio, *Beitr. z. Mykol.* p. 59, tab. VII, fig. 7-17. — Broomeo in Rabenhorstii *Herb. Mycol.* supra cit. ser. noviss. fasc. III (1860), n. 259. — Cesatio et Notarisio in *Actis Soc. Crypt. Italæ*, fasc. IV, p. 216.

Sub matricis epidermide pergamena fungillus latet, strato corticali immaculato imponitur nec byssum conspicuam edit. Conceptacula globoso-compressa, dense et inordinate gregaria, sessilia nec immersa, omni tegmine filamentoso vulgo destituuntur. Alia depressiora, acutius papillata et cæteris præcociora, $0^{mm},6—1^{mm}$ diametro æquant, pycnides constituunt uniloculares e parietibus atro-fuscis compageque interna aterrima et maxime inspissata quæ siccando induratur et fragmenta tenuissima cultro facile cedit. Id nuclei fuliginosi e solis stylosporis adglutinatis constat; quæ ovatæ, obovatæ v. obovato-oblongæ, teretes, obtusissimæ, deorsum vix aut brevissime tenuantur, in loculos plurimos et exiguos septis V-VI parallele transversis, et longe pluribus longitudinaliter directis, torosæ dividuntur, $0^{mm},04-05$ in longitudinem atque $0^{mm},02-025$ in crassitudinem obtinent, stratoque mucoso, hyalino, achroo, bibulo et $0^{mm},01-015$ crasso quasi theca sigillatim involvuntur; pedicello exili, vulgo simplici et in apice dilute fucato simul ac parce septifero singulæ primum nituntur, breveque ejusdem fulciminis residuum liberæ, maturæ (atro-fuscæ), sæpius retinent. Perithecia globosa, in vertice primum truncata, mox autem umbilicata, posteaque in ostiolum coniforme et plicatulum, cui minimus hospitalis cuticulæ porus respondet, producta, diametro $0^{mm},6-8$ nanciscuntur, parietibus crassis et extrinsecus aterrimis utuntur, fartumque diu albidum fovent. Asci ampli, longe claviformes, obtusissimi, brevius longius attenuati, $0^{mm},15-25$ in longitudinem et $0^{mm},035$ in crassitudinem adipiscuntur, eorumque paries initio crassissimus e membranula externa tenui quam transversim facile discindas, nec non indumento s. strato supposito, veluti mucoso et perlucenti fabricatur. Paraphyses exiliter filiformes, simplices et stipatissimæ thecas longe excedunt. Sporæ quaternæ, senæ vel octonæ in singulis ascis, formam ovato- v. cylindrico-oblongam, utrinque obtusissimam ac muticam, et vulgo quadantenus curvulam usurpant, colorem atro-fuscum maturæ ducunt, $0^{mm},05-06$ longitudine et $0^{mm},015$ crassitudine æquant, atque in partes duas inæquales ac nonnihil didymas dividuntur, parte superna subinde quadriloculari, inferiore autem triloculari, locellis rotundatis et oleo vel plasmate de specie granoso pro seminis ætate repletis; sporæ præterea mucum subachroum, stylosporarum instar, induunt qui initio $0^{mm},0038$ vix crassior, quintuplo major, aqua semini maturo et libero affusa, evadit, et aliquando totus solvitur ac saltem brevi eva-

nescere videtur. Interdum etiam accidit ut e loculis unus aut unus et alter ob septum longitudinale adventitium, duplex efficiatur.

Frequentissima viget apud nos, totum fere per annum, potissimum vero hiemali tempore, in basi corticata ramulorum emortuorum *Betulæ albæ* L. maximeque eos prædiligit qui natura perierunt et deciderunt. Circa Parisios, Versalias, Compendium, Fontembellaqueum et cæt. tum pycnideam, tum ascophoram, sexcenties legimus.

Rupta thecarum humefactarum membrana exteriori, indumentum seu farcimen internum, summopere bibulum, statim exit, protrudi videtur, non autem hoc modo turgescit et protrahitur quem in *Sphæria Junci* Candollio, *Sph. herbarum* Pers. et consimilibus videre est. Sporæ recentes et achroæ aliquandiu etiam uniloculares consistunt; postea autem dissepimentum infra mediam partem assumunt, ita ut dimidium quod thecæ verticem respicit, majus semper evadat; idem subinde quadriloculare fit, pars autem inferior eodem modo triplex tantum. Stylosporæ transversum dissectæ loculos IV-VIII quasi circinatos guttaque oleosa singulatim repletos monstrant.

Fungilli vita in eadem matrice ultra annum non raro producitur; pycnides enim evacuatæ quum obsoleverint, earum scilicet parietibus valde tenuatis et partim destructis, tunc pycnis nova ex ipso fundo exoleti conceptaculi inclusa assurgit. Perithecia quoque non pauca e pycnidum sinu tali modo pronasci compertum habuimus[1].

Conceptacula utriusque generis, licet frequenter constipatissima, raro tamen inter se adeo coalescunt ut aliud ab alio integrum divelli nequeat. Qui ea commista viderit, is, speramus, varias conformationis similitudines paresque vigendi rationes ita nobiscum interpretabitur ut non dubitet quin unum eumdemque fungum, biformem, spectandum habeat. Neque tamen nos præterit *Myxocyclum* ad *Sphæriam lanciformem* Fr. a clariss. Frid. Currey incaute ductum fuisse (in *Actis Soc. reg. Londin.* l. sup. cit.); quum autem jamdiu nobis sit exploratum hos fungos ne minima quidem parte se tangere, libenter fingimus laudatum auctorem a sua sententia discessurum fore, ubi eosdem melius noverit.

Utrum *Steganosporium muricatum* Bonord. merito huc trahatur, nec ne, vix incerti sumus; quippe id fungi semina sua intra sacculum seu peridium fovere eademque in cirros demum excludere dicitur. Porro quoddam peridii genus in *Steganosporio pyriformi* Cordæ et *celluloso* ejusd. quæ apud Bonordenium *muricato* suo consociantur[2], etiam adesse comperimus.

Pycnides fungilli nostri, fructus scilicet *Mycocycli confluentis* Riessio, quodlibet perithecium sincerum arcere nonnunquam videntur, agminaque stipatissima sub nutricis epidermide solæ instruunt. Interdum etiam pleræque steriles manent; tunc bysso nivea densaque referciuntur et in osculi marginibus dilatatis albent; simul etiam mycelium candidum, solito longe densius et copiosius ubique sternitur, serpit, matricem investit. In hoc strato et summo corticali parenchymate sparsim sepulta latent conceptacula perexigua, nempe $0^{mm},035$ vix crassiora, ovato-globosa, erostria, atque ex membrana tenui, albida aut cinerea, semipellucida fragilique facta. Quæ tota referciuntur innumeris corpusculis, anguste linearibus, rectis, utrinque obtusis, albis, continuis nec 0^{mm}, 006 longioribus. Hisce assueta spermatiorum tenuitas et origo manifeste competunt.

Myxocycli fructus arefactos, seminibus fœtos, avide depascunt insecta quædam coleoptera quorum

[1] Exempla paris renovationis jam notavimus in *Xylaria Hypoxylo* Fr. et *Hercospora Tiliæ* Fr. (supra p. 12 et 158, tab. I, fig. 1, et tab. XIX, fig. 7), nec non in *Crucibulo vulgari* nostro aliisque fungis. (Confer tomum priorem istius opusculi, p. 149.)

[2] Cfr. Bonordenii *Elem. Mycologiæ*, p. 60 et 61.

excrementa in vittulas filiformes prælongas et continuas producta, non nisi ex fungilli sporis diffractis, plurimis etiam integris commistis, mucoque hyalino concreto constant.

3. Massaria loricata †.

Prævio cognomine fagicolam quamdam salutamus *Massariam* crusta corticea tenui, immaculata sed natura lateritii coloris, sub epidermide semper vestitam, et quum in stylosporis, tum in endosporis ipsis inæquo modo trimeram, seminis loculo supremo semper omnium maximo. Pycnides tubercula globosa vel globoso-pulvinata, plus minus irregularia et semper obtusissima constituunt, pro dimidia parte in nutrice demerguntur, eidem undique arctissime hærent, atque propter molem atram contentam integræ, cum adoleverunt, solidæ sunt. Moles hæc ex stylosporis et muco glutinatis facta arescendo mire durescit et ofellas tenuissimas cultro facile cedit. Stylosporæ obovatæ, obtusissimæ et rectæ $0^{mm},029$-032 in longitudinem et $0^{mm},013$-016 in crassitudinem adipiscuntur, suffulcro exili, brevi, simplici rectoque singulæ primum sustentantur et ex universo uteri pariete, ostium tenus, nascuntur. Perithecia item globosa, sed pycnidiis minora, demissius in matrice latent, vix exstant et colli brevis ope ad externa pertingunt; nucleus conclusus, aridum si intuearis, quasi corneus est, ex albo, progrediente ætate, albido-variegatus fit et solitis elementis tandem constat, nimirum paraphysibus longissimis et copiosissimis, thecis autem obovatis et amplissimis quæ scilicet $0^{mm},16$ longitudine et $0^{mm},03$ crassitudine vulgo excedunt duplicemque et obliquam sporarum seriem singulæ fovent. Sporæ stylosporas forma et colore fusco æmulantur, sed crassiores sunt et mucum induunt; maturæ $0^{mm},038$-045 in longitudinem et $0^{mm},013$ in crassitudinem æquare solent.

Id *Massariæ* in ramulis fagineis aridis non semel vidimus, tum Boloniæ agri Parisiensis, tum Modoni Versaliorum, hieme currente vereque.

Stylosporarum figura prope eadem videtur quæ etiam *Stilbosporæ Kickxii* est, apud Westendorpium, in *Actis Academiæ reg. Belgarum*, t. XVIII, parte alt. (1851), p. 409, n. 165, icone 6.

Item super sporis trimera est *Massaria amblyospora* Berk. et Br.[1] typus ulmicola quem infrequentem Cavillæ, hiemali tempore, reperimus. Prima fronte inter congeneres dignoscitur eo quod illius perithecis, in materno cortice omnino sepultis, sæpius superponatur conulus, imo capsula conica, ex parenchymate fungino cinéreo-nigrante, apparatus scilicet absque dubio pycnideus vel conidiophorus,

[1] *Splanchnonema pustulatum* Cordæ apud Sturm, *Fl. Germ.* parte III, t. II (1829), p. 115, tab. LIV. — Broomeo in Rabenh. *Fungis Eur. exsiccatis*, fasc. I (1859), n. 41. = *Sphæria amblyospora* Berk. et Broomeo in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. alt. tomo IX (1852), p. 322, n. 62, tab. X, fig. 10. = *Sphæria* (*Massaria*) *amblyospora* Curreio in *Actis Soc. Linn. Londin.* t. XXII, parte IV, p. 326, n. 321, tab. LIX, fig. 99; minime autem fungillus homonymus de quo auctor idem verba antea fecerat in *Ephem. trim. Sc. microsc.* t. IV (1856), p. 197 et seq. = *Massaria fœdans* (Fr.) Berkeleo, *Outl. of Brit. Fungology*, p. 402. — Vix autem fortassis, præter Currelii sententiam in *Act. Soc. Linn. Lond.* loc. modo cit. prolatam, *Sphæria fœdans* Friesii (*Syst. Myc.* t. II, p. 480, n. 389) quæ enim in ramis decorticatis vigere fertur. = *Massaria amblyospora* (Berk. et Br.) Rabenh. *Fung. Europ. exsic-*

quem vero perfectum et recentem observare nobis nondum contigit. De eodem prorsus tacuerunt Angli scriptores quibus prima plantulæ notitia debetur.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. XXVI, fig. 1-5.)

1. Frustum corticis faginei, avulsa partim epidermide, nota majus proponitur; *Massariæ loricatæ* nostræ perithecia et pycnides fovet.

2. Particula, similiter amplificata, ejusdem corticis dissecti; perithecium maturum, variegatum, pycnide melanosperma præsecta utrinque stipatur et pari modo dimidiatur.

3. Frustulum summopere auctum parietis pycnidei fertilis.

4. Stylosporæ maturæ seorsim adumbrantur, quarum tres progerminarunt (exeunte julio mense anni MDCCCLIII); prima germina, ut videre est, ex utriculo basilari prodeunt.

5. Endosporæ perfectæ, quales scilicet e materno conceptaculo ejiciuntur; indumentum mucosum nondum totum periit.

Fig. 4 et 5 vices circiter CCCLXXX præter naturam augentur, et sicut cæteræ juxta fungillos vivos, e sylvis Modoniis, adumbratæ sunt (a. MDCCCLIII).

4. Massaria carpinicola †.

Perithecia globôsa, nonnihil depressa et obtusissima, poro minimo dehiscunt, millimetrum diametro raro excedunt, et in hospitis summo cortice parce nigrescente non adeo latitant quam tamen sub epidermide angustissime forata quadantenus non turgescant. Nucleus pro more albidus et nigro variegatus deprehenditur. Thecæ inter paraphysium solitam multitudinem assurgunt, oblongæ protrahuntur, sporasque octonas distiche conglobatas singulatim fovent. Hæ sporæ ovato-oblongæ et utrinque obtusissimæ in partes II inæquales, aliam, superam scilicet, quadriloculatam, aliam biloculatem, singulæ dividuntur, pariete crasso et spisse fusco formantur, mucum assuetum pedetentim tenuatum induunt et hinc $0^{mm},05$-06, illinc vero $0^{mm},02$-03 adæquant.

Modoni Versaliorum in virgultis carpineis emortuis rara nobis hieme occurrit.

Utrum *Hercospora Carpini* Fr. *Sum. Veget. Scand.* p. 397, huc spectet, nec ne, omni deficiente diagnosi, decernere nequimus. Quod ad *Sphæriam urceolatam* Wallrothio in sua *Fl. crypt. Germaniæ*, parte posteriore (1833), p. 783, n. 3779, attinet, quæ ad priorem typum dubitanter ab El. Friesio (loco modo cit.) trahitur, quum endoxylea vigeat, typo nostro longe alienam æstimamus.

5. Massaria Curreii.

Sphæria Tiliæ (Pers.) Curreio in *Actis Soc. Linn. Londin.* t. XXII, parte IV (1859), p. 327, n. 326, tab. LIX, *catis*, fasc. III (1860), n. 257. — Cesatio et Notarisio in *Comm. Soc. Crypt. It.* loc. cit. p. 217.

Beat. Corda, loco *Floræ* Sturmianæ modo citato, fungilli naturam minime cognovisse videtur; perithecia dicit «cellulas sphæricas vel confluentes,» endosporas autem «sporidia multiloculata,» et olei guttas inclusas «sporas «globosas et hyalinas;» de suffulcri genere silet.

fig. 104, minime autem fig. 105 et 106 quæ sporas et thecas exprimunt sinceræ *Sphæriæ Tiliæ* Pers. seu *Hercosporæ Tiliæ* nostræ (supra p. 154), fungo Curreiano longe alienæ.

Sphæria (*Hercospora* v. *Massaria*) *Tiliæ* Otthio in schedis quæ accedunt ad fungos Thunenses ab eo collectos nuncque e thesauris Musæi Bot. parisini.

Congenerum more perithecia sua gregatim et absque ordine spargit; hæcce autem sphærulæ in modum, semimillimetrum crassæ, singula conformantur, pariete nigro utuntur et papillam acutiusculam supra corticem hospitalem immaculatum, ipsa tota sepulta, efferunt. Thecæ inter paraphyses solitas et stipatissimas obovato-oblongæ ac obtusissimæ nascuntur, ex membrana crassa fabricantur, atque circa $0^{mm},45$ in longitudinem et $0^{mm},026$-038 in crassitudinem nanciscuntur; aliæ deorsum longe et exiliter attenuantur, aliæ subsessiles consistunt; pleræque sporas octonas in seriem obliquam digestas tandem includunt. Hæ sporæ late obovatæ et utrinque obtusissimæ, tegmen mucosum, crassum, ut mos postulat, induunt, eoque incluso $0^{mm},03$-04 longitudine et $0^{mm},022$ crassitudine æquant; maturæ spisse infuscantur et septo transverso in partes duas inæquales sed continuas dividuntur, loculo utroque guttam oleosam crassam plasmaque granosum simul fovente. Pycnides accedunt peritheciis commistæ nec iis forma et crassitudine dissimiles, nucleo autem pallido totæ infartæ. Stylosporæ late ovatæ et uniloculares $0^{mm},02$ hinc et $0^{mm},016$ illinc æquant, olei guttam continent et niveæ excluduntur; quum autem cortici materno inspersæ in luce aliquandiu degerint, colorem assumunt saturate olivaceo-virentem et endosporas qua de causa imitantur.

Provenit hiemali tempestate in ramis emortuis *Tiliarum* nostratium, sæpissimeque areolas vagas occupat inter innumeros greges *Hercosporæ Tiliæ* Fr. Rarissimam vidimus Modoni agri Versaliensis. Steffisburgi, in regione thunensi Helvetiorum, autumno a. MDCCCLXI, clariss. Otthio etiam occurrit.

A plerisque congenerum suorum recedit figura peritheciorum sphærica et in papillam solito longiorem producta, simul autem has propter notas *Massariam Bulliardi* nostram (infra p. 236 descriptam) qua minor est, imitatur.

2. Isomeræ, endosporis vulgo æque dimidiatis.

a. Phæospermæ.

6. Massaria siparia.

* Fungus pycnideus seu conidiophorus :

Prosthemium betulinum Kunzeo, *Myk. Hefte*, parte I (1817), p. 17-18, tab. I, fig. 10 (æquo gracilioribus). — Friesio, *Syst. Myc.* t. III, p. 483 et 484. — Fr. Currey in *Comment. Soc. regiæ Lond.* t. CXLVII, parte alt. (1858), p. 552, tab. XXVI, fig. 30 et 31.

** Fungus ascophorus :

Sphæria siparia Berk. et Broomeo in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. alt. t. IX (1852), p. 321, n. 625, tab. IX, fig. 8. — Fred. Currey tum in tomo modo cit. *Actorum Soc. Reg. Lond.* p. 552, tab. XXVI, fig. 29, tum in *Comment. Soc. Linn. Londin.* t. XXII, parte IV (1859), p. 326, n. 320, tab. LVIII, fig. 98. — Broomeo in Rabenhorstii *Fungis Europ. exsiccatis,* fasc. III (1860), n. 260.

Massaria siparia Cesatio et Notarisio in *Comment. Soc. Cryptog. Italæ,* fasc. IV (1863), p. 217.

Habitu et crescendi ratione *Massariam Argum*, supra descriptam (pag. 227), *Massaria siparia* prorsus imitatur, eandemque frequenter sociam assumit, ita ut ambos fungos pro formis diversis unius ejusdemque typi habere quandoque velis. Conceptacula depresso-globosa, stipatissima vel laxiora, sub hospitis epidermide integra latitant; mycelium autem parcissimum, cinereo-luteolum, lanosum, e filamentis vix $0^{mm},002$ crassis et raro septiferis contextum, in cortice immaculato demittitur atque licet juxta fructus paulo copiosius nascatur, propter tenuitatem ægre discernitur. Conceptacula omnia glabra et atra pariete molliusculo, carnoso, $0^{mm},035$ circiter crasso, ex utriculis polygoniis, ut assolet, compacto, nunquam crustaceo et dissectu facillimo utuntur; qui simul ac senescunt et evacuantur, pedetentim attenuatur demumque fragillimum evadit. Erostria insuper nec nitida sunt, poro angusto cui via conformis in epidermide arctissime superposita respondet, dehiscunt, pulveremque vomunt atrum quo acervato effusoque simul cortex maternus inquinatur. Bene multa, plerumque superne minus depressa, pycnides dixerimus, namque semina nuda et exili suffulcro innixa duntaxat enituntur; *Stilbosporam* peridio auctam, ill. Friesio jam animadvertente (loc. cit.), referunt et *Prosthemii* nomine Kunzeo salutantur. Totus eorum internus paries densam agit sterigmatum longe filiformium sylvam quibus singulis in sertulum acrogenæ sustinentur stylosporæ II-III rite efformatæ, scilicet ovato-acuminatæ et erecto-divaricatæ, totidemque abortivæ et deflectentes, lineares vel lineari-cylindricæ; priores $0^{mm},04$-06 et quod superest in longitudinem atque $0^{mm},013$-016 in crassitudinem obtinent; reliquæ, sæpius multo breviores et dilutioris coloris, $0^{mm},006$ crassitudine vix excedunt; omnes autem septis transversis III-VI pariter dividuntur nec mucum induunt. Perithecia s. conceptacula ascophora, inter pycnides seipsis frequenter minores sparsa, faciem vix planam, sæpius in centro plus minus, pro sua ætate, umbilicatam ostendunt, millimetrum diametro æquant et $0^{mm},2$-4 in crassitudinem adipiscuntur. Paraphyses longissime filiformes, simplices et valde flexuosæ, una cum thecis multo brevioribus ex inferno uteri fertilis pariete assurgunt simulque pulpam densam efficiunt cujus ofellæ tenues albido-roseolæ videntur. Thecæ obovato-oblongæ et amplissimæ, $0^{mm},15$ in longitudinem et $0^{mm},035$-04 in crassitudinem circiter consequuntur, obtusissimæ sunt et deorsum breviter tenuantur; membrana crassissima qua formantur primitus speciem homogenam et simplicem præ se fert, postea contra e tunicis duabus constare videtur, externa scilicet tenui, quasi cuticulæ naturam usurpante tandemque hinc aut inde, at sæpius infra medium, transversim rupta; interiori autem longe cras-

siore, mucum mentiente, summopere bibula sporasque soluta nudante. Utrum sacculus tenuissimus plasma centrale et semina immersa præterea confoveat eaque a tegmine crasso modo dicto continuus dissepiat, vix ambigitur. Sporæ in singulis ascis subopplétis octonæ et oblique monostichæ, spectabiles fiunt; in speciem elliptico-oblongam, utrinque obtusissimam et muticam adultæ conformantur, septa transversa vulgo septem et nonnulla insuper diametro longiori seu axi parallela vel obliqua admittunt, torosa evadunt, saturate fucantur, indumentoque achroo aut rarius glauco et crassissimo primum involvuntur, quod in aqua cito totum solvitur, spora quidem nondum matura.

Nascitur autumno hiemalique tempore in ramulis betulinis corticatis et recens demortuis, ac sæpius in eorum basi. Frequentissimam quotquot annis jampridem legimus in sylvis Modoniis agri Versaliensis; vidimus etiam Petrifonte ad Compendium et Fontebellaqueo Vastinensium, haud rariorem.

Hospitis avulsa epidermide, nonnihil parenchymatis albi peritheciorum ostiolo hærere solet; hæcce arescendo magis umbilicata fiunt atque pycnides. Theca sporis gravida affusam aquam si combiberit, tunicam suam externam mox circumscissam utrinque quadantenus retrahit, tegmen autem interius, mucosum, accretum extendit; simul etiam tumescit sporarum indumentum achroum, ita ut si recentes fuerint, septorum species ex tegumentis contiguis in theca nascantur. Sporæ maturæ, loco temporeque faventibus, ex omni parte germina plurima edunt; stylosporas item progerminatas videre nobis rarissime contigit.

Intimus *Sphæriæ sipariæ* Berk. et Br. cum *Prosthemio* Kunzeano nexus assueto eorum consortio et frequentissima cohærentia, nec non pari in utroque conceptaculorum fabrica et mira similitudine, ni nos post Currеium omnia fallunt, aperte manifestatur. Stylosporas inter et endosporas non solito manca magis intercedit convenientia, quæ tamen perfectior apud *Massariam Argum* supra descriptam adparet. Auctore item Curreio, *Prosthemii* cum *Sphæria siparia* necessitudo potissime demonstratur tum frequenti societate, tum ea quod ad externam faciem attinet consimilitudine qua oculus inermis vel acutus facile decipiatur, analogaque insuper endosporarum et stylosporarum perfectiorum conformatione. (Cfr. *Acta Soc. reg. Londin.* t. CXLVII supra cit. p. 553.)

Quemadmodum *Prosthemium betulinum* Kze. legitimum *Massariæ* modo descriptæ membrum est, sic etiam alius *Massariæ* typus, nimirum *Sphæria holoschista* Berk. et Br.[1] alnicola, *Prosthemium stellare* Riessio (in Schlechtendalii *Ephem. Bot.* t. XI [1853], p. 130, tab. III, fig. 28-30), Berkelæo Broomeoque (in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. III, t. VII [1861], p. 380, n. 939, tab. XV, fig. 10), optimo jure vindicat. Semina s. conidia hujusce *Prosthemii stellaris* in sertula s. capitula fulcris longe filiformibus innixa confertissime digeruntur, sed omnia æquo modo lineari-oblonga et articulata deprehenduntur. Endosporæ autem *Massariæ* sociæ obovato-oblongæ, utrinque obtusissimæ, mire multiloculatæ et propterea muriformes, maturæ infuscantur, $0^{mm},04$ longitudine et $0^{mm},012$ crassitudine circiter æquant, atque mucum crassissimum induunt qui in partes duas inæquales et tumidas septo abbreviato dividitur. Aptato satæ loco, mox undique progerminant. Omnibus collatis, *Massaria stellaris* seu *holoschista* betulicolam *sipariam* mentitur, sed typus anisomerus est. Utriusque specimina anglica humanissimo Broomeo debemus; prior rarissime nobis occurrit in alnetis Modoniis, hieme decedente.

[1] Id *Sphæriæ* describitur in collectaneis Anglicis quæ inscribuntur *Ann. and Mag. of nat. History*, ser. III, t. VII (1861), p. 454, n. 977, tab. XVII, fig. 30; continetur in Rabenhorstii *Fungis Europ. exsicc.* fasc. V (1862), n. 446.

7. Massaria Platani.

* Fungi pycnis :

Hendersonia (*Pietospora*) *Desmazieri* Montanio apud Mazerium, *Pl. Crypt. Galliæ*, ed. prioris fasc. XXXVIII, n. 1894, et ed. alt. t. XXX (1849), n. 1494.
Sphæria inquinans Castanio in mycoth. Musæi Bot. par.

** Fungus perfectior, ascophorus :

Sphæria Pupula Fr. *Syst. Myc.* t. II, p. 484, n. 401, pro dimidia parte.
Sphæriæ spec. *inquinanti* proxima Mazerio, loco sup. cit.
Massaria Platani Cesatio in Rabenh. *Fungis Europ. exsiccatis*, fasc. IV (1861), n. 323; eidem simul et Notarisio in *Actis Soc. Crypt. Italæ*, fasc. IV, p. 217.

Conceptacula globoso-depressa, vix papillata et pleraque ab invicem libera, nutritio cortici, tenui sub epidermide, gregatim insperguntur, bysso leucophæa parcissime circumstrata interdum stipantur, et maxime seminibus produntur quibus eructatis suffulcrum longe lateque atro inficiunt colore. Pycnides, ut mos est, mole seminifera atra integræ replentur, quare primo obtutu sectæ dignoscuntur. Perithecia autem magis globosa nucleum monstrant albidum nigro variegatum. Stylosporæ ovato- vel obovato-oblongæ, obtusissimæ, basi vix aut minime apiculatæ, mox quadriloculatæ et tegmine mucoso crasso semper involutæ, $0^{mm},04$-05 in longitudinem et $0^{mm},016$-023 in crassitudinem nanciscuntur initioque sterigmate brevi ac simplici insistunt, paraphysibus conspicue non accedentibus. Contra peritheciorum uterus tam paraphysibus filiformibus, longissimis et stipatissimis, quam thecis longe clavato-cylindricis et monostiche octosporis refercitur. Sporæ ovato-oblongæ, rectæ, utrinque obtusæ, stylosporis crassitudine præstant, quippe $0^{mm},05$-07 hinc et $0^{mm},02$-03 illinc æquant, prætereaque in loculos V-VI parallelos dividuntur; hi vero nunc ex utroque latere dissepimenti medii locellive centralis et omnium maximi, pari modo decrescunt, nunc in copias II inæquales digeruntur, aliam scilicet tri- vel tetrameram, aliam dimeram tantum; inde sporæ ipsæ modo isomeræ, modo contra anisomeræ evadunt.

Nascitur in cortice *Platani* demortuæ nec in hortis et ambulacris Lutetiæ et Versaliis suburbanis hieme infrequens est. Abundabat in sylvula Boloniensi decembri mense a. MDCCCLI. Specimina Castaniana supra citata in Galloprovincia (ad *Montaud-les-Miramas* Massiliensium) creverunt.

A typo præcedenti, quadam ex parte, non longe recedere videtur *Sphæria* (*Massaria*) *Hoffmanni* Friesio in Rabenhorstii *Hedwigia*, t. II, manip. IX (1861), p. 53, tab. IX B[1], cujus plantulæ specimina

[1] Cfr. etiam Schlechtendalii *Ephemerid. Bot.* ad annum vertentem MDCCCLXIII, p. 79, n. 183, et p. 99; fungillus hoc in loco quercicola declaratur. *Massaria Hoffmanni* Fr. citatur apud Notarisium et Cesatium in *Actis Soc. Cryptog. Italæ*, manip. IV, p. 217. Uteri ejus, præter *Massariarum* consuetudinem, in orbes nasci et coalescere, proptereaque Valseos æmulari videntur.

obsoleta benevolo ipsi Arminio Hoffmann, illius inventori (Gissæ, in ramis putrescentibus quercus cujusdam americanæ, cultæ) debemus. Sporis utitur ovato-oblongis, utrinque obtusis, nigris, $0^{mm},04$-05 longis, $0^{mm},016$ crassis et 6-8-loculatis, loculis intra parietes crassos transversim ovato-rotundis et a seminis medietate hoc modo utrinque minuentibus qui sporas decet isomeras.

Nihil est quod moneamus ne quis incautus *Massariam Platani* Ces. pro *Sphæria hapalocysti* Berk. et Br. (in *Ann. and Mag. of nat. History*, ser. alt. t. IX [1852], p. 317, n. 615, tab. x, fig. 12), item platanicola, commutet; quippe hæc *Sphæria*, apud nos minime rara, propter perithecia in cæspitulos circinatim sociata, Valseorum consortium meretur, prætereaque endosporis appendiculatis insignitur. Ea ipsa est, ut videtur, quæ apud Westendorpium *Hypoxylon Kickxii* audiit. (Cfr. collectanea quibus titulus *Bulletins de l'Acad. roy. de Belgique*, ser. I, t. XIX, parte III [1852], p. 112, n. 8, icone 1, vix fida.)

8. Massaria Bulliardi.

Variolaria ellipsosperma Bulliardo, *Hist. Fung. Galliæ*, t. I, p. 183, tab. ccccxciii, fig. 3.

Sphæria inquinans Todeo, in suis *Fung. Meckl. selectis*, fasc. alt. p. 17, n. 13, tab. x, fig. 85. — Neesio, *Syst. d. Pilze*, p. 315, n. 56, tab. xliv, fig. 356, saltem, ut videtur, pro parte, nec nisi quatenus acericola. — Wallr. *Fl. crypt. Germ.* parte post. p. 781, n. 3773.

Sphæria inquinans α *Aceris* Persoonio, *Syn. meth. Fung.* p. 83, n. 164.

Sphæria inquinans eidem Persoonio in suis *Iconib. pictis*, fasc. IV, p. 62, tab. xxiv, fig. 5, sicut saltem ex auctoris verbis elucere videtur, icone citata nobis non suppetente. — Neutiquam vero *Sphæria inquinans* β eidem Persoonio in utroque loco cit. quæ est *Sph. Xylostei* illius in suo *Tent. Disp. meth. Fung.* p. 4, et continetur sub pari titulo in Mazerii *Plantis crypt. Galliæ*, ed. alt. fasc. XXIX (1848), n. 1418; neque *Sphæria inquinans* tum Berkeleo et Br. (vid. supra, p. 130), tum forsan Curreio in *Act. Soc. Linn. Lond.* t. XXII, parte IV, p. 327, n. 323, tab. lix, fig. 101, sporas nudas exprimente.

Sphæria gigaspora Mazerio in suis *Pl. Crypt. Gall.* ed. alt. fasc. XXXVI (1851), n. 1765 (in *Acere campestri* L.), et in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. XVIII, p. 363. — Frid. Currey in *Actis* modo cit. *Soc. Linn. Londin.* tomo XXII, parte IV, p. 326, n. 322, tab. lix, fig. 100 (ascum gravidum effingente).

Massaria gigaspora Cesatio et Notarisio, in *Comment. Soc. Cryptog. Italæ*, fasc. IV (1863), p. 217.

Huc trahitur, apud Mazerium (locis sup. cit.), sed vix merito, *Sphæria Corni* Montanio in *Ann. Sc. nat.* ser. alt. t. I (1834), p. 340, tab. xiii, fig. 6, quæ *Saccothecii*, generis Friesiani, typus facta est. (Cfr. *Annales* citatos et Fr. *S. Veg. Scand.* p. 398.)

Fungillus laxe gregarius acerinum intra corticem nascitur et ejusdem intima strata hoc modo fucat, ut inde oriantur insulæ innumeræ, obtuse conicæ, basi orbiculares et lineam latæ aut majores, discretæ vel connatæ, ambienti parenchymate superne pallidiores et pagina nigrescenti ut membrana continua vestitæ et circumscriptæ; pagina illa per corticem ad lignum usque descendit et insularum radices effusa connectit. Pycnidia in summis insulis, maxime minoribus, solitaria generantur, cavernulam orbiculatam summopere depressam et simplicem rarius locellos multiplices ostendunt, spiraculoque seu fistula angustissima ceram fertilem excludunt; prima fronte spermogonia *Aglaosporarum* æmulantur, nec ab iisdem super interna fabrica multum discedunt. Microstylosporæ albidæ, anguste ovato-oblongæ aut quasi cylindricæ, utrinque obtusæ, muticæ, rectæ et continuæ, $0^{mm},0065$-01 in longitudinem et $0^{mm},002$ in crassitudinem adipiscuntur, initioque sterigmatibus brevissimis suffulciuntur. Peri-

THECIA haud secus atque pycnides in singulis modo dictis insulis quas minores illi et microspori utriculi non tenuerunt, solitaria etiam aut rarissime geminata nascuntur; globosa, crassitudine circiter millimetralia, glabra et subcornea fiunt, lignum hospitis nonnihil intrant aut illi imponuntur, supremum autem suum parietem peculiariter incrassatum simul et deplanatum poroque medio, exiguo et vix exstante foratum, epidermidi arcte adplicant. NUCLEUS tandem ater, uterum adultum, præter *Massariarum* mores, vix integrum replet, solitis tamen organis constat. SPORÆ ovato-oblongæ, utrinque obtusæ, symmetrice quadriloculatæ (loculis extremis æqualibus et majoribus, intermediis item inter se paribus), rectæ et fusco-nigræ, magnitudine multum variant, hinc enim $0^{mm},065-08$, illinc $0^{mm},02-023$ æquant, tegmenque achroum, initio $0^{mm},013$ crassius, si dimiserint, endosporas *Aglaosporæ profusæ* (FR.) seipsis paulo minores mentiuntur. Ubi excluduntur, matricem pulvere atro et adglutinato maculant.

Massariam Bulliardi maturam vidimus in cortice proxime arefacto tum *Aceris campestris* L. prope Versalias (*Saint-Germain-en-Laye*), tum *A. Pseudoplatani* L. in montibus Gratianopolitanis, æstate decedente. Bernensia specimina (in *Pseudoplatano*) a clariss. OTTH accepimus, sub titulo *Saccothecii phæospori* OTTH. (Cfr. ejus fungos Thunenses [n. 22] in mycotheca Mus. Bot. par.) Fungillus macrosporus *Pseudoplatanum* prædiligit.

Præcedentem typum prope ex omni parte imitatur *Massaria Pyri* OTTHIO (loc. modo cit. n. 18), subglobosa, immersa, breviter papillata, nucleum gelatinosum et atro-inquinantem exigens, ascis octosporis, sporis autem quasi fusiformibus, in medio septifero nonnihil angustatis, tandem quadriloculatis, de more mucosis et hinc $0^{mm},052-055$, illinc $0^{mm},013-016$ æquantibus. Idem fungillus olim in arido *Pyri* cortice clar. LAMYO Lemovici obvius, nunc sub titulo *Sphæriæ pyrinæ* FR. (*Syst. Myc.* t. II, p. 494, n. 429) in Herbario Mazeriano (e thesauris Musæi Bot. par.) continetur.

In numero *Massariarum* isomerarum et quidem hoc in loco non absque jure forsan habetur *Sphæria* (ex *obtectis*) *bufonia* BERK. et BR. (in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. alt. t. IX [1852], p. 323, n. 629, tab. X, fig. 13 [1]) cujus perithecia endophlœa, globosa et vix millimetrum crassa, *Massariam Curreii* nostram (supra p. 231) æmulantur, sed magis exstant et densius congregari solent. Illius endosporæ tandem atro-fuscæ, ovato-oblongæ, utrinque obtusissimæ, æquo modo in loculos duos divisæ, imo nonnihil didymæ, 0^{mm}, 023-026 longæ et circiter 0^{mm}, 009-011 crassæ, mucum achroum non parcum induunt et series lineares, simplices et moniliformes in singulis ascis longe cylindricis octonæ struunt. Crescit hiemali tempore in cortice quercus proxime arefacto, atque vere primo perficitur. Non infrequens reperitur apud nos in nemoribus agri Versaliensis; obvia etiam facta est clariss. OTTHIO in agro Bernensi et Thunensi. (Cfr. ejus sertum fungorum Helvetic. n. 14, sub cognomine *Sphæriæ* [*Hercosporæ*?] *lenticularis* OTTH.) Sub *Amphisphæriæ* titulo, typus noster Berkelæanus *Sphæriæ cubiculari* FR. et *S. Posidoniæ* DUR. et MNTGN. ut cæteras taceamus, sociatur apud CESATIUM et NOTARISIUM, quorum conferas

[1] Fungillus a Frider. CURREY congruentiori modo adumbratus est in *Act. Soc. Linn. Londin.* t. XXII, p. 327, n. 324, tab. LIX, fig. 102. In numero *Amphisphæriarum* habetur apud CESATIUM et NOTARISIUM ibique *Sphæriam conformem* BERK. et BR. cujus supra (p. 146) mentio facta est, præter sinceram analogiam, nostro saltem judicio, comitatur. (Cfr. *Acta Soc. Cryptog. Italæ,* fasc. IV [1863], p. 224.)

tentamen dispositionis methodicæ *Sphæriarum* in *Commentariis Societatis Cryptogamologicæ Italæ,* fasc. IV (1863), p. 224.

Quod ad *Sphæriam Corni* Montanio, jam supra nec semel citatam, attinet, profecto non ibimus infitias quin miræ ejus endosporæ verissimam et auctam quidem præstent imaginem seminum digniorum *Massariæ* illius *gigasporæ* quam in *Pseudoplatano* novimus; erit tamen animadvertendum uteros fungi Montaniani sæpius non discretos et solitarios, *Massariarum* more, nutritium intra corticem pronasci, sed in cæspites prominulos, II-III insimul consociari; prætereaque puncta circa natalia vulgo deesse quodlibet maculæ nigræ, limbi vel tunicæ ex mycelio immisso vestigium. Equidem *Sphæria* cornicola de qua agitur super spermogonio a *Massaria gigaspora* (Maz.), *Pseudoplatani,* non recedere videtur; quum vero eandem propter causam *Aglaosporas* etiam contingat, ipsa, ut opinamur, *Aglaospora* salutari quærit.

9. Massaria rhodostoma.

Sphæria rhodostoma Alb. et Schwein. *Consp. Fung. Nisk.* p. 43, n. 127, tab. IV, fig. 3. — Neesio, *Syst. der Pilze,* p. 306, n. 36, tab. XLII, fig. 338 (ab Albertinio mutuatis). — Martio, *Fl. Erlang.* p. 485, n. 39, sicut nobili ipsi Friderico Strauss videtur, loco infra cit. — Friesio, *Scler. Suec.* dec. IX (1820), n. 83; *Syst. Mycol.* t. II, p. 483, n. 400.

Hercospora rhodostoma Fr. *Sum. Veget. Scand.* p. 397. — Frid. Strauss in sua *Enum. Fungor. Bav. transrhenanæ* (1850), p. 68, n. 830.

Sphæria (*Hercospora*) *rhodostoma* Curreio in *Act. Soc. Linn. Londin.* t. XXII, p. 323, n. 299, tab. LVIII, fig. 79, endosporas nudas exprimente.

Epidermis levis virgæ hospitis propter fungillum subtus latitantem vix mutatur, sed poris permultis et admodum exiguis foratur. Corticis suppositi stratum tenue ubique fere nigrescit, eique insperguntur laxa densiorave conceptaculorum agmina. Cujuscumque sint indolis, fructus hi eandem prope faciem ostendunt nec nisi crassitudine variant, quippe pariter globoso-depressi, erostres, imo nonnihil umbilicati, glabri atrique deprehenduntur. Omnium minima ad sphæræ similitudinem propius accedunt, uterumque vix simplicem, sterigmatibus brevibus tenuissimis et ramosis undique vestitum, spermatiisque fartum linearibus, rectis et vix $0^{mm},005$ longioribus obtinent. Alii crassiores pycnidum vices gerunt; stylosporas enim fovent cylindrico-oblongas vel anguste ovatas, utrinque obtusissimas et muticas, rectas, æquo modo biloculares, sterigmate brevissimo et simplici singulatim primum innixas, sub maturitatem fusco-nigras tuncque $0^{mm},007$-012 longas et $0^{mm},0035$-005 crassas, quas muco achroo et copioso immersas, gummi instar, vomunt. Digniora conceptacula pycnidibus vulgo majora sunt et quandoque ad duplum; nucleum, ea si incideris, monstrant albidum nigro variegatum nec, pycnidum more, ex integro aterrimum. Nuclei major pars, ut *Massariam* decet, paraphysibus longe linearibus, implexis, et muco interfuso constat. Asci cylindrici, obtusissimi, deorsum breviter attenuati, sporas octonas et monostichas singuli gignunt, quæ ovato-oblongæ, utrinque obtusæ, æquo modo primum biloculatæ, postea vero quadriloculatæ, torosæ et nigræ fiunt, simulque $0^{mm},02$-025 in longitudinem et $0^{mm},007$-01 in crassitudinem adipiscuntur.

Oritur æstivo brumalique tempore in virgultis demortuis, nondum autem prorsus aridis, *Rhamni Frangulæ* L. et *R. hybridæ* hortulanorum. Vivam non semel sed infrequentem reperimus in nemoribus et hortis Lutetiæ suburbanis, Modoni, Cavillæ, cæt.

Cuticulæ membrana apud *Frangulam* intrinsecus rubet et ostiolis fungilli modo descripti adeo hæret ut sui quidquam iisdem cedat, quum arte divellitur; inde sane nomen a Schweinitzio plantulæ inditum. Ascorum membrana triplex dici potest; ejus enim tunica exterior sine negotio transversim rumpitur; stratum mucosum interius aquam affusam subito combibit et tumet: plasma vero oleosum et sporæ immersæ membrana insuper tenuissima quæ muco ambienti adhæret, confoveri videntur. Stylosporæ et endosporæ oculo armato admodum concolores sunt, videlicet nitide rubro-fuscæ et subpellucidæ. Pycnis *Diplodiam* microspermam ex omni parte refert.

Massariam quamdam præcedenti, ut videtur, analogam, Modoni Versaliorum, februario MDCCCLIX, in cortice coryleo sub epidermide immaculata nigrefacto reperimus, mere autem pycnideam; stylosporæ ejus modo descriptas forma et colore prorsus æmulantur, sed multo crassiores sunt, ideoque *Diplodias* vulgatiores, ut *Diplod. atratam* Maz. ulmicolam, eo magis mentiuntur.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. XXV, fig. 1-4.)

1. Frustum ex ligno *Frangulæ*, partim nudato; *Massariæ rhodostomæ* (Alb. et Schw.) conceptacula utriusque generis, pycnides scilicet et perithecia, commista nec extrinsecus dissimilia, interno corticis strato simul insperguntur; quæ arte revelata sunt rubram epidermidis particulam in ore retinuerunt; quæ adhuc latitant poro minimo denuntiantur.

2. Pycnides duæ et conceptaculum ascophorum a vertice dimidiata monstrantur; pycnides pulpa nigra integræ referciuntur; perithecium contra jam partim evacuatum conspicitur.

3. Particula tenuissima ex pariete pycnidii fertilis deprompta, hinc stylosporas plurimas, illinc byssum ex utero natam ostendit.

4. Thecæ gravidæ aut nondum fertiles, paraphyses et sporæ liberæ una proponuntur.

Fig. 1 et 2 nota bis decuplo majores dantur; fig. autem 3 et 4 vices circa CCCLXXX amplificatæ sunt; omnes juxta fungos Cavillanos, vivos, martio mense MDCCCLXIII delineatæ sunt.

b. Leucospermæ.

10. Massaria eburnea †.

* Fungi pycnidium:

Septoria princeps Berk. et Broomeo in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. III, t. VII (1861), p. 380, n. 940, tab. XV, fig. 11.

** Fungus ascophorus:

Sphæria Pupula (Fr.) var. *minor* Mazerio in suis *Plantis crypt. Galliæ*, ed. alt. fasc. XXXVI (1851), n. 1764, et in Dissert. sua XX sup. Pl. Crypt. novis Fl. Gallicæ, ap. *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. XVIII (1852), p. 362, n. 8. — Minime autem *Sphæria Pupula* Friesio, *Syst. Myc.* t. II, p. 484, n. 401.

Huc fortassis spectat *Sphæria clausa* Schum. *Enum. Plant. Sællandiæ*, parte alt. p. 156, n. 1275, quæ sub titulo *Sphæriæ circumscissæ* Pers. adumbratur in *Floræ Danicæ* fasc. XXXIV (1830), p. 14, tab. MMXL, fig. 2.

Macula saturate atro-fuliginea vel pallidior supremum hospitis corticem, sub epider-

mide vix soluta, longe lateque aut parcius fucat, et stromatis communis vices obtinet; interdum vero subaboletur. Conceptacula adulta, ipsa similiter fuliginea, huic crustæ stipatissima laxiorave insperguntur, exigue disciformia, ostioloque medio, minimo, pallente et neutiquam prominente instructa; nunc speciem prorsus glabram ostendunt et discreta consistunt, nunc tomento vestiri et illius ope inter se conjungi videntur; sæpissime etiam plura (II-V) connascuntur vel coalescunt uterosque multiporos et margine continuo sed repando definitos constituunt. Hæc omnia valent non modo de conceptaculis exsertis, quæ scilicet epidermidem inter et summum corticem jacent, sed etiam de his quæ sub ipsius corticis strato tenui constanter latent; ex hisce alia obtusissime protuberant, alia nonnisi ostiolo minimo produntur; multa paulatim umbilicata emergunt eodem prope modo atque spermogonia *Stictarum* apud Lichenes. Conceptaculis quasi jam a prima ætate inest nucleus solidus, albidus, qui arescendo induratur et albumen corneum seminum digniorum mentitur; in quibusdam tamen demum infuscari videtur. E conceptaculis alia pycnides sunt, alia uteri mere thecigeri. Pycnides maxime inter conceptacula latitantia et coalita, sæpissime etiam inter emergentia glabra et umbilicata, reperiuntur; paries illis crassus et ex omni parte ferax. Stylosporæ fulcris brevissimis ($0^{mm},013$-02 longis), rectis et simplicibus singulæ primum innituntur, formam rectam, longe cylindricam, utrinque obtusam et muticam, usurpant, in loculos VIII subæquales dividuntur, oleo primum limpido, deinque plasmate granoso referciuntur, atque $0^{mm},05$-06 in longitudinem et $0^{mm},0095$-015 in crassitudinem maturæ adipiscuntur. E stylosporis exactis pollen fit candidum cujus pars alia per poros vix conspicuos, singulis conceptaculorum ostiolis in hospita cuticula respondentes, evolat seu diffunditur, alia vero sub eodem velamine impedita valles et meatus ipsos inter uteros complet. Quæ hoc modo pallidæ intercluduntur, illæ sane sunt quæ postea fusco-atræ reperiuntur; hinc enim nobis videmur pycnides fungilli nostri phæospermas rarissime deprehendisse, illinc cum solitis stylosporarum moribus omnino congruit quod exclusæ colorem mutent. Perithecia inter pycnides longe frequentiores signis certis oculo inermi vix denotantur. Sæpius tamen in fructuum exsertorum et discretorum numero sunt. Asci ampli, obovato-cylindrici, obtusissimi, subsessiles, octospori, $0^{mm},16$-19 in longitudinem et $0^{mm},013$-016 in crassitudinem æquant, ac paraphysibus parce stipantur. Sporæ vix monostichæ, late ovatæ, quadriloculatæ, torosæ, utrinque obtusissimæ et muticæ, leves et pallidæ, hinc $0^{mm},03$-05, illinc $0^{mm},016$-022 obtinent, oleo homogeno primum, plasticisque postea granulis referciuntur, et muco crasso diu singulatim involvuntur.

Basim prædiligit virgarum faginearum demortuarum et æstivo hiemalique tempore, loco favente, pariter viget. Maturam et ascophoram vidimus julio medio (a. MDCCCLVII) in sylva Compendiensi, ad Petrifontem; juniorem contra, augusto anni insequentis, in fagetis grandævis Fontebellaqueo. In hortis Clodoaldensibus Lutetiæ suburbanis etiam nobis occurrit,

sed infrequens, extremo autumno. Fungillus mere pycnideus thecigero frequentior est, at matricem non secus occupat.

Præcedentis instar *Massariæ,* leucosperma est *Massaria* altera (*M. lunulata* nobis in schedis mss.), quam in Alpibus Delphinatus, circa monasterium Carthusiensium princeps, septembri mense a. MDCCCLVII, quum in fagineis corticibus, tum in *Pseudoplatano* crescentem observare nobis contigit. Perithecia ejus globosa aut quadantenus ovata, brevissime papillata, millimetrum sæpe crassa et semper aterrima, in cortice nutritio, libera et pleraque discreta, sub epidermide sedent; quum senuerint, parietem duplicem obtinuisse videntur cujus membrana exterior rugulosa a fructu summo crustæ sub specie facile secedit et tunicam interiorem pallidiorem tenuioremque hoc modo nudat ut exinde fungillus mentitam glandis quercinæ obortivæ recipiat similitudinem. Thecæ oblongæ et amplissimæ, nimirum $0^{mm},16$ circiter longæ et $0^{mm},013$-016 crassæ, sporas octonas singulatim fovent quæ secundum duplicatum sed confusum ordinem conglobantur, formam lanceolatam et sæpius curvulam usurpant, $0^{mm},038$-045 in longitudinem et $0^{mm},013$ in crassitudinem æquant, septum medium primo deinque præterea dissepimentum extremum hinc et hinc assumunt et quapropter quadriloculatæ fiunt, loculis extremis omnium minoribus, mediis autem quasi lageniformibus. Iisdem sporis paries est crassus, at subachrous tegmineque mucoso involutus quod crescente seminis ætate paulatim de more minuitur.

INTERPRETATIO ICONUM.

(Tab. XXV, fig. 5-9.)

5. Fagineum vides corticem, dempta majori epidermidis parte, quare *Massariæ eburneæ* nostræ insitæ conceptacula plurima, ascophora alia, nudispora altera, discreta vel coalita, in conspectum nuda veniunt; quædam, ut *Massariis* mos est, avulsæ cuticulæ particulam in ore retinuerunt; pauca *c* sub strato corticeo tenui nata, id crustæ rumpere nunc connituntur; multa denique epidermide reliqua velantur, quorum tumidiora seu exteriora eandem nonnihil attenuatam et pellucentem vix ac ne vix extuberant.

6. Pycnidia a vertice secta proponuntur; duo globoso-depressa, a latere coalita et singulatim minutissime papillata, sub epidermide matricis orta sunt et parietem crassum piceumque obtinent; alia in cortice nutritio demissiora suos confuserunt uteros, pariete communi tenuissimo et vix conspicuo definiuntur ostioloque prorsus eccentro dehiscunt; omnibus est substantia solida, albida, subcornea (arefacta saltem).

7. Particula humefacta et maxime aucta meditullii albi pycnidis maturæ, stylosporas monstrat genitalibus suis suffulcris singulatim innixas aut jam solutas et apodas.

8. Perithecia duo contigua a vertice dimidiantur; fagineam inter epidermidem et summum corticem creverunt, ideoque priorem cui adhærent paulatim sustulerunt; uteri parietes picei et de cætero crassi superne ita tenuantur ut evanescere videantur; cavernula media adest qualis in fungillo arefacto animadvertitur.

9. Fasciculus ex thecis gravidis, variæ ætatis, et paraphysibus intersitis; sporæ liberæ paucæ accedunt.

Fig. 5 nota decuplo major est; fig. 6 et 8 nativas demensiones bis decemplicatas ostendunt; fig. autem 7 et 9 vices circa CCCLXXX auctæ sunt.

***

Quum *Asterosporium Hoffmanni* Kze. (in *Flora* seu collectaneis botanicis Ratisbonensibus ad ann. MDCCCXIX, t. I, p. 225 [1]) iterum atque iterum sedulo observaverimus, et exploratum compluries

[1] Dicitur id fungilli *Stilbospora asterospora* Hoffmannio in sua *Flora Germ.* t. II (1795), tab. XIII, fig. 3, et Persoonio, *Disp. meth. Fung.* (1797), p. 13; *Stilbospora* autem *asterosperma* eidem Persoonio, *Syn. Fung.* p. 96, n. 1; atque postea, Kunzeo duce, *Asterosporium Hoffmanni* Moug. et Nestlero, *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. VII (1820),

habuerimus id fungi in ipsissimis finibus aut *Massariæ* præcedentis aut *M. loricatæ* nostræ (sup. p. 230) vigere, ægre continemur quominus pro alterutra harum *Massariarum* conidiophora illud æstimemus. Hoc sentire vehementer suadet proxima analogia quæ *Asterosporium* inter et *Prosthemium* intercedit, quandoquidem peridiolum mox obsoletum et conidia in longis suffulcris fasciculatim terminalia utrinque pariter intueamur. Equidem nos non fugit *Asterosporii* pulvinulos depressos quamdam *Dothideæ* nostræ *melanopis* (supra p. 73), sæpissime fagicolæ ejusque sociæ, imaginem referre, sed nullam aliam affinitatis causam perspicimus, prætereaque zonæ s. maculæ nigræ defectus in *Dothidea* similitudinem frangit.

Asterosporii capsula Kunzei oculos fugerat; late sed irregulari modo disciformis est semperque summopere depressa, quare *Stilbosporam cellulosam* Fr. acericolam imitatur, excepto quod margine exstante careat; e parietibus fit tenuissimis et fragillimis, adeoque tum epidermidi, tum subjacenti cortici hæret, ut integra minime retrahi queat, supremamque suam paginam ablatæ cuticulæ cedat. Conidia ovato-acuta, fusco-atra, mutica, $0^{mm},022$-027 longa et basi $0^{mm},013$-016 crassa, septis III-IV transversis dividuntur et in summis suffulcris longe filiformibus et flexuosis quaternatim sociantur, unum scilicet erectum et tria subtus divaricata. Contenta specie oleosa pro sporidiolis perperam habuit Kunzeus.

***

Quemadmodum de *Exosporio* Linkiano tacere nequibamus ubi *Hercosporam Tiliæ* Fr. adumbraveramus (supra p. 154-158), sic etiam in præsenti præmissis super *Asterosporio* pauca, ut opinamur, de *Hyperomyxa* [1] socia superaddere expedit.

Hujus *Hyperomyxæ* (ab *Hyp. stilbosporoidi* Cordæ [*Icon. Fung.* t. III, p. 34, tab. VI, fig. 89][2], corylicola, vix fortassis diversæ) stroma exiguum, tenue aut crassius, variis modis expanditur et quandoque in pulvinum sincerum informatur; tum quoque parenchyma sistit densissimum et sordide albidum e cellulis minimis, anguste labyrintheis vel globosis, arctissime conjunctis crassosque parietes obtinentibus. In stromate, quodcumque se habeat, innumera et stipatissima assurgunt fila admodum exilia, modice ramosa et muco achroo nec parco immersa. Fila autem singula sertum ovatum, nigrescens, $0^{mm},03$-04 longum et $0^{mm},02$-03 crassum, e baculis v. ramulis plurimis, inæqualibus, toroso-articulatis ac dense fasciculatis sustentant; baculorum articuli globosi et isthmo vario discreti, vix $0^{mm},0035$ diametro excedunt et monilia struunt; ægre tamen, ut videtur, dissociantur. Serta nigrantia, una cum suffulcris vix conspicuis et muco in quo sepeliuntur, simul atque generantur, diffluunt, hospitalem corticem illinunt, inquinant, eidemque multo magis adhærent ac pleraque sic dicta *Melanconia*. E fungillo effuso et arefacto provenit gummi genus corneum, atrum, in subtilissima fragmenta cultri ope facillime redigendum. Hospitatur in areis obsoletis, effetis, *Asterosporii Hoffmanni* Kze. etiamque in ipso ejus pulvere seminali suffocato aridove. Abundabat in sylva Compendiensi augusto mense MDCCCLVII,

n. 669; Cavalerio, *Fl. parisina univ.* t. I (1826), p. 429; Fresenio, *Beitr. z. Mykol.* p. 41, tab. V, fig. 10-13; Rabenhorstio, *Herb. Myc.* ed. alt. fasc. VI (1857), n. 594, et multis aliis.

[1] Typos eosdem designare videntur *Cheirospora* Friesii *Syst. Orbis Veget.* (1825) p. 365; *Thyrsidium* Montanii in *Ann. Sc. nat.* ser. alt. t. VI (1837), p. 338; *Hyperomyxa* Cordæ, *Icon. Fung.* t. III (1839), p. 34 (inter Tremellinas); *Myriocephalum* Notarisii in *Actis Acad. Sc. Taurinensis*, ser. alt. t. VII (1845), p. 13, etiamque verisimiliter *Rhabdosporium* Cavalerii in sua *Flora agri parisiensis*, t. I (1826), p. 428.

[2] Id fungilli, aut saltem quidquam admodum consimile, nuncupatur *Cheirospora botryospora* (Fr.) Berkeleo et Br. in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. alt. t. V (1850), p. 455, n. 441*, et *Myriocephalum botryosporum* Fresenio in suis *Beitr. z. Mykol.* (1852), p. 40, tab. V, fig. 1-9; nostra autem *Hyperomyxa* certo dimidiam sistit partem *Stilbosporæ militaris* Curreio in *Ephem. Sc. microsc.* t. IV (1856), p. 193-197 et 201, tab. XI, fig. 3-7.

et in fagetis Fontisbellaquei æstate anni proxime sequentis; reperitur quoque in agro Versaliensi (*Saint-Cloud, Meudon, Bellevue,* cæt.) æstate hiemeque.

Postquam clar. Berkeley de Melanconieis Cordæanis sequentia generatim scripserit : « Various, « however, as their characters are, it is quite certain that a larger number of the supposed species is « not autonomous, » has circa *Hyperomyxas* qualis est modo descripta, nominatim addit : « the connec- « tion between other *Sphæriæ* and such genera as *Myriocephalum* is equally clear [1]. » Atqui valde dolendum quod *Sphærias* illas quæ fungillum nostrum et pares ejus vindicent, sagacissimus mycologiæ britannicæ interpres ipse non indigitaverit. Futura prægredi observata gloriosum sane est et acerrimi signum ingenii, neque possumus quin prudentiam laudemus in periculo de incertis circumscripte loquendi; utquid tamen si quis de eo dixerit quod sibi manifestum patet, hoc non illico ponat extra dubium et caliginem? Nonne is qui veritatem nudatam sic intueri sibi visus est, eam tantummodo nubila inter attenuata perspexerit?

Aliter super *Hyperomyxa* fagicola sentit Frid. Currey qui assuetam illius cum *Asterosporio* societatem primus animadvertit et notam fecit. Suffulcra pallida et mucosa quibus capitula botryomorpha istius *Hyperomyxæ* sese excipiant, ex ipso mycelio fusco quod *Asterosporii* sporas tetragonas enititur, oriri, comperisse sibi videtur, ideoque suam commentationem claudit his verbis : « *Asterosporium Hoffmanni* « Kze. and *Myriocephalum botryosporum* Fres. are only varieties of fruit of the same fungus. » (Cfr. *the Quart. Journ. of microsc. Sc.* loc. sup. cit.) Maxime autem veremur ne talis opinio a vero longe discedat. *Asterosporium* et *Hyperomyxa* paris quidem indolis ambo videntur, nimirum apparatus conidiophori diversorum pyrenomycetum; at solitum eorum consortium eodem modo intelligendum fore satius ducimus atque vitam *Nectriæ episphæriæ* (Tod.) in *Diatrype quercina* Fr. et *Stictosphæria* nostra *Hoffmanni*, vel *Fusariorum* quorumdam in acervis corruptis *Stilbosporarum*. Vita *Hyperomyxæ* nostræ aut parasitica, aut secundaria, nec vere matricis vivæ socia, eo confirmatur quod hic fungillus nonnisi in *Asterosporio* admodum exoleto ac pene destructo sæpius reperiatur. Semina ejus quamdam conidiorum *Nectriæ coccineæ* Fr. fagicolæ [2] referunt speciem; simul etiam ad *Prosthemii stellaris* Riessio, stirpis alnicolæ (sup. p. 234), similitudinem accedunt. Semina lineari-lanceolata et cæteris majora quæ pro sporis abnormibus *Asterosporii* apud Frid. Currеium habentur (loco cit. p. 201, tab. xi, fig. 2), conidia sunt, ni nos omnia fallunt, *Sphæriæ macrosporæ* Maz. cujus adumbrationem supra (p. 221) sub *Cucurbitariæ* titulo præstitimus. *Hyperomyxæ* progerminandi modus, qualis ab eodem mycologo londinensi narratur et adumbratur (tab. modo cit. fig. 7), legitima dubia movet. Corpuscula incertæ originis quæ *Stilbosporæ militaris* Curr. conidia salutantur (ibid. fig. 6) nunquam vidimus.

***

Priusquam fungos inquinantes omnino mittamus, non possumus etiam quin obiter pauca dicamus de *Melogrammate rubro-notato* Berk. et Br. (in *Ann. and Mag. of nat. History,* ser. iii, t. III [1859], p. 375, n. 894), fungillo, *Massariarum* instar, utique duplici, cujus autem forma utraque pro typo distincto hactenus perperam habita est. Illius conceptacula, pycnidea alia, thecigera altera, formam globosam vel pulvinatam, late sessilem et vix papillatam similiter usurpant, modo dense gregaria nascuntur, nunc contra in cespitulos, sine lege sparsos, pauca insimul partim aut quasi ex toto coalescunt, prætereaque primo obtutu dignoscuntur eo quod tomentum breve seu pannum rasum et rubro-lateritium undique induunt. Id autem tomenti in peritheciis maturis pro maxima parte sæpissime

[1] Cfr. Berkelæi *Introd. to Crypt. Botany* (1857), p. 330.

[2] *Sphæriæ* scilicet *coccineæ* Persoonio, in suis *Iconib. et Descript. Fungor. minus cognitorum*, fasc. alt. p. 47, n. 53, tab. xii, fig. 2.

evanuit, nec nisi in eorum vertice persistit, unde cognomen apud Berkeleum plantulæ inditum. Pycnides quæ *Phoma ulmigenum* Berk. (in Hookeri *Ephem. Bot.* t. V [1853], p. 40, n. 3, tab. III, fig. 3, et in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. II, t. XIII [1854], p. 459, n. 737) constituere videntur, vulgo solidæ reperiuntur; ubi aruerunt, duræ factæ sunt et ofellas tenuissimas cultro facile cedunt; tenuis earum paries a nucleo sibi concolore, nempe cinereo- aut virenti-fuligineo, zona albida, continua angustissimaque, e sterigmatibus constipatissimis facta, ita dividitur ut pycnidem *Massariæ rhodostomatis* (Alb. et Schw.) vel *loricatæ* nostræ præ oculis habere credas. Nucleus autem totus e stylosporis breviter ovato-oblongis, rectis, continuis, muticis, levibus, dilute fuligineis (saltem seorsim spectatis), $0^{mm},0065$ circiter longis et dimidio angustioribus constat. Thecæ lineari-cylindricæ, subsessiles, $0^{mm},13$ vulgo longæ et $0^{mm},0065$ raro crassiores, paraphysibus exiliter filiformibus et longissimis stipantur, singulæque sporas octonas et monostichas stato tempore fovent. Sporæ anguste ovato-oblongæ, rectæ, utrinque obtusæ, teretes et æquo modo 2-4-partitæ, colore fuligineo maturæ inficiuntur.

Id *Massariæ* (*M. lateritia* nob. in schedis mss.) locum inter typos isomeros reposcit; infrequens provenit apud nos (ipsa intra Parisiorum mœnia, in hortis Clodoaldensibus, Cavillæ Versaliorum, cæt.) in cortice demortuo *Æsculi Hippocastani* L. et sæpius ex reliquiis hypophlœodibus *Nectriæ cinnabarinæ* Fr. aut *Sphæriæ cupularis* Pers. in priori vulgo parasitantis, vesci videtur. Semel etiam reperimus in ramusculo ribesio, item e stromate *Nectriæ* modo dictæ obsoleto natam. Specimina anglica, tum ascophora (in cortice ulmeo dense sparsa), tum pycnidea (ligno ulmeo nudato insidentia), ab humanissimo viro C. E. Broome olim accepimus. *Melogramma rubro-notatum* Berk. et Br. et *Phoma ulmigenum* s. *ulmicola* Berk. citantur etiam in Berkelæi *Elementis Mycetologiæ Britannicæ*, p. 314, n. 19, et p. 391, n. 1, nulla autem accedente descriptione.

Sectio II. *Protosporæ aliæ nudæ, subiculo effuso, bysso stupea, cespite denso, silva strigosa, aliove mycelii aut apparatus peculiaris genere nudo progenitæ et spermatiorum vel conidiorum, pro typorum varietate, indolem usurpantes; aliæ contra quæ sæpe desiderantur, peridiis exceptæ.*

III. SPHÆRIA.

(Tab. XXVIII.)

SPHÆRIARUM, sensu Persooniano, *Champ. Comest.* p. 54, pars exigua. = *SPHÆRIÆ* paucæ e *simplicibus denudatis* Friesio, *Syst. Myc.* t. II, p. 452. = *SPHÆRIÆ* proprie dictæ, partim saltem, Cesatio et Notarisio, *Comment. Soc. Cryptog. Italæ*, fasc. IV, p. 220.

Mycelium matrici plus minus maculatæ glabræque immissum, nec conspicue byssinum. Conceptacula dense gregaria, suffulcro natali imposita, exigua, globosa, nonnihil conica vel deformia, brevissime, imo vix papillata, atque ex parietibus glabris, atris et duris facta; alia minora pycnidea, stylosporis rectis et spermatiomorphis, scilicet brevissime linearibus et exilissimis fœta; alia ascophora, thecis

lineari-cylindricis, monostiche octosporis, sporis autem ovato-oblongis, multipartitis, fuscis, muticis et nudis gravida.

Fungilli epixylei, lente crescentes et vitæ speciem diu retinentes.

Sphæria obducens.

Sphæria Platea Persoonio olim in litteris, auctore b. Mougeotio in Herbario Musæi parisiui.

Sphæria incrustans β Friesio, *Scler. Sueciæ*, fasc. IV (1820), n. 119, verbo autem *incrustans* pro *obducens* lapsu calami (docente Friesio ipso in suo *Syst. Mycol.* t. II, p. 456, n. 322) inscripto.

Sphæria obducens β minor eidem magistro, loco modo cit.

Sphæria obducens eidem Friesio in sua *S. Veget. Scand.* p. 389, n. 38, inter *superficiales denudatas.*

Cucurbitaria Miskibrutis Notarisio olim in suopte Herbario, juxta specimina (in *Fraxino* nata) ab eo ipso plurimis abhinc annis accepta.

Sphæria Miskibrutis eidem Notarisio in *Actis Acad. Sc. Taurin.* ser. alt. t. XIII (1853), p. 126, deinque illi et Cesatio in *Comment. Soc. Cryptog. Italicæ*, fasc. IV (1863), p. 221.

Sphæria plateata (Pers.) et *obducens* (Schum.) Cubreio, in *Actis Soc. Linn. Londin.* t. XXII, parte IV (1859), p. 318 et 319, n. 252 et 262, tab. LVII, fig. 35, saltem ut videtur.

Ligno nudato et sæpius immaculato aut cortici interiori, avulsa prius vel rimata hiascenteque epidermide, fungillus innascitur, mycelium non prodit, constipataque vel sparsa, at semper exigua sternit conceptacula. Quorum genus duplex; crassiora dignitate etiam minoribus præstant; globoso-conica sunt, aut mutuæ pressionis causa deformia et angulosa evadunt; pleraque libera et discreta suffulcro suo insperguntur, quædam passim coalescunt; omnia aterrima, dura et glaberrima se habent, perfectiora autem in papillam conicam nitidamque superne conformantur s. attenuantur. Papillæ tandem poro minimo perviæ subest globulus parenchymatosus granulis et guttulis oleosis scatens, propterea citrinus aut luteo-virens, ætateque fungilli progrediente infuscatus. Reliquum uteri meditullium parietibus crassis item coercetur et solidum est, sed albidum diu consistit nec, ut videtur, nisi sporis maturis debito tempore variegatur aut fucatur. Thecæ lineari-cylindricæ, obtusissimæ ac deorsum tenuatæ, e membrana crassissima struuntur et quasi solidæ primitus videntur; adultæ autem canaliculum dilatatum et parietes longe tenuiores de more ostendunt, $0^{mm},2$ longitudine et $0^{mm},02$ crassitudine tunc circiter æquant, sporasque octonas, monostichas, late ovato-oblongas, utrinque obtusissimas, ob dissepimenta VII-IX parallele transversaria paucioraque longitrorsum submedia, multiloculatas et muriformes, $0^{mm},025$-03 longas, $0^{mm},01$-013 crassas demumque saturate fuscas singulæ concipiunt. Solita paraphysium filiformium copia thecas undique stipant. Conceptacula prioribus longe minora tot pycnidia microsperma sistere solent; tota intrinsecus unius modi sunt et microstylosporis exilissime linearibus, rectis, utrinque truncatis vel obtusis, $0^{mm},004$ vix excedentibus et quasi in siliginem albam condensatis opplentur; parietes spermatophori denso sterigmatum agmine horrent quæ breviter filiformia, ramosa et intricata deprehenduntur.

Quolibet anni tempore viva reperitur in ramis fraxineis jampridem aridis, et sæpius decorticatis, nec infrequens est in nemoribus Modoniis et Cavillanis agri Versaliensis.

Ubi fungillus inciditur, ob molem varie pictam, vulgo autem citrini coloris, quæ in papilla latet, confestim dignoscitur. Endosporæ satæ nonnihil turgescunt, germinaque plurima, filiformia et cito multi-ramosa, ex omni parte protrudunt; quæ in asco materno etiam degunt, ima quæ absolutam maturitatem nondum consecutæ sunt, pari modo interdum progerminant. Microstylosporæ ipsæ in aqua quum seruntur, mox mirum in modum augentur, bi- vel triloculatæ fiunt posteaque in fila assueta, seipsis tenuiora, protrahuntur.

Quomodo *Cucurbitaria Miskibrutis* Notarisio a *Sphæria obducente* Friesiana tuto dignoscatur, ægre perspicimus. Contra *Cucurbitaria obducens* eidem magistro, stirps alnicola (juxta specimina Cenisia ab eo ipso olim accepta), licet fungum fraxinicolam modo descriptum apprime imitetur, recedit tamen parenchymate sub peritheciorum ostiolo minime flavente et endosporis multo minoribus, scilicet $0^{mm},013$–016 longis et $0^{mm},0065$ circiter crassis. Id *Cucurbitariæ* (*C. Notarisii* nob. in sched.) etiam in ligno nudo *Alni glutinosæ* Gærtn. recens demortuæ, Modoni et Cavillæ Versaliorum, hieme extrema, haud infrequens est; adumbrari videtur (sub titulo *Sphæriæ obducentis* Fr.) apud Arminium Hoffmann in suis *Iconib. analyt. Fungorum,* fasc. III (1863), p. 77, tab. XVIII, fig. IV, quo auctore, fructibus gymnosporis (Spermatien-Perithecien Hoffm.), præter ascophoros, uteretur, unde fungillum nostrum fraxinicolam omnino imitaretur. Proximam *Sphæriæ* suæ *obducentis* descriptionem et iconographiam nuperrime pollicitus est clar. Notarisius in suis *Sphæriaceis Italicis,* fasc. I, p. 45, n. 66.

Jam monentibus sagacissimis viris Cesatio et Notarisio, hic locum merito reposcere videtur *Sphæria Pulvis-pyrius* Pers.[1] minime rara apud Versalios in cortice lignove nudato *Coryli* jampridem demortuæ, cujus autem nos hactenus latuerunt, si qua sunt, conceptacula gymnospora. *Sphæria* autem *pomiformis* Pers.[2] specie quamvis non multum absimilis, endosporis differt albis, brevius ovatis et solummodo bipartitis.

INTERPRETATIO FIGURARUM.

(Tab. XXVIII, fig. 4–13.)

4. In ligno arido fraxineo cujus cortex jam pro maxima parte periit, densos greges despicis *Sphæriæ obducentis* Fr. modo descriptæ; conceptacula minora pycnideæ sunt indolis.

5. Perithecia et pycnides una seorsim delineantur.

6. Utrumque conceptaculorum genus a summo dimidiatum exprimitur; e peritheciis duobus juxtapositis minus nondum perfectum est et sub vertice læte flavescit.

7. Perithecia altera quæ coaluerant similiter dimidiata sunt.

8. Pycnidis per mediam partem dissectæ fragmentum tenuissimum in aqua conspicitur; microstylosporæ diffunduntur.

9. Particula item tenuissima sed magis amplificata ejusdem conceptaculi gymnospori.

10. Microstylosporæ sexto die (nempe V iduum m. augusti a. MDCCCLIX) postquam in aqua satæ sunt conspiciuntur; pleræque summopere creverunt, biloculatæ evaserunt et in germina filiformia nunc protrahuntur; quædam tamen immutatæ permanserunt.

[1] De forma fungi hujus loquimur quæ continetur in Moug. et Nestleri *Stirpibus Vog.-Rhen.* fasc. IV (1813), n. 381, et a F. Curreio adumbratur in *Actis Soc. Linn. Londin.* t. XXII, p. 317, n. 248, tab. LVII, fig. 32. Delineatur apud Persoonium, *Icon. Pict.* fasc. I, p. 13, tab. V, fig. 4 et 5. Non diversa laud. fasc. V (1815), n. 482. habetur a *Sphæria Pulvere-pyrio* Pers. apud Curreium (in *Actis Soc. Linn. Londin.* t. XXII, p. 319, n. 263), sed immerito.

[2] Quam videas apud Moug. et Nestlerum, *Stirpium* modo

11. Ofella maxime aucta perithecii maturi; parenchyma flavidum quod sub papilla jacet, lucem ægre transmittit.

12. Thecæ arte multimodis ruptæ suam tradunt structuram; cylindrus internus, prima fronte ad muci speciem accedens, tunicam exteriorem partim exuere valet. Endosporæ liberæ juxta jacent.

13. Endosporæ in aqua germinaverunt eodem tempore quo et stylosporæ de quibus modo agebatur; germina ramosa et articulata jam evasere.

Figura 4 res expressas bis decuplo nota majores, figuræ autem 5-7 easdem ter decemplices faciunt; fig. 8 vices circa LXX, figuræ vero 9, 10, 12 et 13 vices CCCLXXX auctæ sunt, denique fig. 11 naturam item multum excedit; juxta fungos fraxinicolas agri Parisiensis et Versaliensis omnes Parisiis adumbratæ sunt, pleræque mense februario a. MDCCCLII.

IV. PLEVROSTOMA †.

(Tab. XXVIII.)

SPHÆRIÆ spec. CANDOLLIO, KUNZEO, FRIESIO aliisque.

GENUS hactenus monotypum cujus characteres in sequenti descriptione continentur.

PLEVROSTOMA CANDOLLII.

SPHÆRIA LATERICOLLIS CANDOLLIO in sua *Flora Gallica*, t. II, p. 294, n. 790, et t. VI, p. 133, sub n. 789*, ubi *Sphæria acuta* PERS. ei proxima imprudenter dicitur. — Leoni DUFOUR in Herb. Mazeriano, nunc e thesauris Musæi Bot. parisini. — Minime autem, ut videtur, FRIESIO, *Syst. Myc.* t. II, p. 464, n. 347, et *Elench. Fung.* parte alt. p. 96, namque fungillus quem ad typum Candollianum merito duxisse sibi videbatur magister upsaliensis, in rimis lignorum vigere fertur, et peritheciis seriato-confertis ac semi-immersis utique recedit. (Cfr. loca cit.)

SPHÆRIA PLEVROSTOMA KZE. in litt. auctore FRIESIO in suo *Syst. Myc.* t. II, p. 456, n. 321, saltem ut videtur, etsi inficiatur idem FRIESIUS (*Elench. Fung.* t. II, p. 96).

SPHÆRIA SPERMOIDES nobis in tomo priore hujus opusculi, p. 32 et 41. — Non autem HOFFMANNIO, nec aliis.

FUNGILLI area longe lateque patet nec certis limitibus describitur. CONCEPTACULA laxiuscule densiusve gregaria, globosa et alia ab aliis discreta, columella tereti, brevissima et vix conspicua, ut angusto pulvinulo singula nituntur, $0^{mm},4$-6 diametro æquant, rostrumque breve, conicum ac horizontale, rarius subascendens vel demissum, e latere agunt. Illis paries primum fuscus crassissimus et carnoso-suberosus, deinde autem ater ac crustaceus, tandem tenuatus et ad carbonis similitudinem super specie et fragilitate accedens, semper tamen admodum levis, oculo vel armato. Pulpam mollem et candidissimam in cirros crassos per rostelli ostium, hieme subexacta, nempe februario martioque vomunt sicque intra paucas horas omnino evacuantur; pulpa autem tota quanta e thecis reniformibus, utrinque obtusissimis, $0^{mm},04$-05 longis, $0^{mm},013$-016 crassis, e membrana tenuissima et achroa factis, sporasque innumeras, conglobatas vel sparsas singulatim foventibus constat. THECÆ illæ ex imis filamentis intricate ra-

mosis et perquam hyalinis quæ conceptaculi parietibus hærent et in paraphyses longe filiformes parce abeunt, ut rami vel ramorum apices oriuntur, at e suffulcris citissime solvuntur, cæteris nuclei elementis mire pellucidis et mox destructis solæ supersunt, sporasque liberas quodammodo mentiuntur. Sporæ ipsæ propter formam et miram tenuitatem ad sincera spermatia similitudine accedunt; etenim curvæ sunt, exilissimæ, $0^{mm},0035$ non longiores prætereaque admodum pallidæ, imo subachroæ. Missis autem conceptaculis ascophoris, tacere non licet de glutine spermatophoro quod iisdem initio sternitur, quin etiam quo juniora tota interdum illinuntur. Viscidulum hoc stratum modo nitide rufo-fuscum, modo contra cinereo-cæruleum et in marginibus quandoque crassioribus et carnosis passim citrinum, late serpit et quidquid obstat investire conatur; ipsum in pulvinulos punctiformes abunde sparsos protuberat, aut levius diffunditur; quocumque modo se habeat, villum brevissimum, densissimum, et $0^{mm},02$ circiter crassum, sistit atque reipsa quum e sterigmatibus summopere exilibus ac cespitose ramosis, tum e spermatiis innumeris superstratis et adglutinatis efficitur. Spermatia in sterigmatibus ramusculos fingunt aut terminalia nascuntur, exilissima sunt, curva et $0^{mm},003$ vix longa; aqua immersa læte trepidant et pulpam albidam constituunt.

Hieme crescit in ligno jampridem emortuo truncorum vel ramorum crassiorum quercus, et sub cortice sæpius integro, sed jam soluto et putrescente latitat. Prope Parisios, Modoni præsertim et Cavillæ, vivum aridumve non semel offendimus. Clariss. Leoni Dufour olim occurrit in silva S. Germani, agri Versaliensis. (Cf. Herb. Mazerianum supra cit.)

Utrum apparatus spermatophorus modo descriptus ad fungillum perfectum seu ascophorum reapse et legitime spectet, dubio vix premitur; etenim hinc rarissime desideratur, illinc analogia e *Calosphæria principe* nostra (*Sphæria pulchella* Pers.) ducta, securam hic videtur interpretationem præstare. *Calosphæria* enim et *Sphæria latericollis* DC. de intima spermogonii structura, spermatiorumque forma et exiguitate admodum congruunt, nec nisi in eo discrepant quod hymenium fertile apud *Sph. latericollem* in suffulcro natali undique effunditur, tubercula e contrario peculiaria et discreta, prima *Calosphæriæ* rudimenta, illinire solet.

Endosporæ recentes, fungilli Candolliani, mense martio satæ, nec crassiores factæ sunt nec germinaverunt.

Quidquid attulit Candollius de sua *Sphæria latericolli*, locis supra citatis, cum nobis observatis ita quadrat ut minime dubitemus quin in hunc ipsum typum et nos inciderimus; attamen uteros evacuatos collabi et *Peziæ* in modum concavos fieri nunquam comperimus; neque intelligimus id fungilli cum *Sphæria acuta* Hoffm. proxima devinciri necessitudine.

INTERPRETATIO ICONUM.

(Tab. XXVIII, fig. 1-3.)

1. Perithecia *Plevrostomatis Candollii* modo descripti ex schidio querneo gregatim nata proponuntur; quædam cirros vomunt e nucleo soluto.

2. Fragmentulum tenuissimum et in aqua spectatum strati spermatophori a summo dissecti; innumera spermatia supra densam sterigmatum silvam libera natant.

3. Fasciculus e filamentis fertilibus seu thecaphoris quibus uteri paries internus vestitur; accedunt etiam thecæ solutæ partim evacuatæ et endosporæ liberæ; hæc omnia similiter aqua immersa conspiciuntur.

Figuræ 2 et 3 res amplificatas circa vices CCCLXXX exhibent, prima vero nativis demensionibus vix decuplo major facta est; juxta fungos vivos agri Modonensis, februario (a. MDCCCLIX), omnes delineatæ sunt.

V. ROSELLINIA[1].

(Tab. XXXIII.)

SPHÆRIARUM spec. ex *acaulibus* Todeo, *F. Meckl. sel.* parte alt. = *SPHÆRIÆ* inter *simplices brachystomas* Persoonio, *Syn. Fung.* p. 63 et seq. = Nonnullæ e *SPHÆRIIS byssisedis* Friesii, *Syst. Myc.* t. II, p. 439, et *Sum. Veget. Scand.* p. 388. = *ROSELLINIÆ* Notarisio in Parlatoris *Giorn. Bot. Ital.* t. I, p. 334; *Comment. della Soc. Crittog. Ital.* fasc. IV, p. 227; nuperrimeque in suis ipsis *Sphæriaceis Italis*, fasc. I, p. 19-21, iconib. XVI-XVIII.

Mycelium quandoque ægre conspicuum, sæpius vero pro maxima parte emersum, late longeque in lignea matrice effusum ac totum quantum e stupa saturate fucata initioque extrorsum conidiophora. Conidia exigua, ovata, continua, e summis byssi fibrillis quasi in corymbos divaricatos arrectis cespitose aut solitarie nata, et in pulverem fatiscentia. Perithecia e mycelio pedetentim emersa tandemque detersa, globosa, sessilia, acute papilligera, e pariete crasso, nigro, levi rugatove moxque duro et crustaceo facta. Thecæ anguste lineari-cylindricæ, monostiche octosporæ vel tetrasporæ, in vertice peculiariter incrassato plasma sæpius fovent quod iodo affuso, colorem cæruleum ducit. Paraphyses filiformes longissimæ. Sporæ ovatæ vel lanceolatæ, sæpe curvulæ s. inæquilateræ, continuæ, muticæ aut appendiculis mucosis auctæ, maturæque nigrescentes; episporio crasso sub germinationem longitrorsum dehiscente.

Fungilli in quisquiliis et ramentis jampridem arefactis, locis udis et opacis, nascentes, apparatu conidiophoro, indole peritheciorum crustacea et nigro colore, nuclei natura germinationeque Hypoxyla *mentientes ac perithecia hypoxylea libera, dempto stromate, quasi referentes.*

Roselliniæ mire globosæ et crustaceæ, pro *Sphæriis* typicis, jam opinante Elia Fries (in sua *Summa Veget. Scandinaviæ*, p. 395, nota 1), facile haberi poterant, sicque fungi nobilissimi et notis bene multis vere hypoxylei, nobile et antiquum *Sphæriæ* nomen retinuissent; at licet assentire magistro Upsaliensi minime nobis in hoc argumento displicuisset, non arbitrati sumus nobis fore licitum titulum gregi nostro a viro Genuensi, de mycologia jamdudum

[1] J. Notarisius hoc nomine memoriam retinere voluit F. Pii Rosellini, medici pisani, amabilis scientiæ studiosi. (Cf. Parlatoris *Ephem. bot.* l. infra cit.)

optime merito, olim impositum repudiare, præsertim quum pyrenomycetes alii neutiquam deficerent quos vix impari jure *Sphæriæ* cognomine præ cæteris salutaremus.

Rosellinia aquila.

* Fungi mycelium seu byssus conidiophora :

Sporotrichum fuscum, badium et *stuposum* Linkio in suis *Observ. in Ord. Pl. nat.* diss. I, p. 10, et diss. alt. p. 35 [1].

Alytosporium fuscum eid. Linkio in Willdenowii *Sp. Plant. Linn.* t. VI, parte 1, p. 23. — Mazerio, *Pl. crypt. Galliæ,* ed. 1, fasc. VII (1828), n. 306, ubi synonyma plurima enumerantur inter quæ *Thelephora vinosa* Pers. et *Hypochnus fuscus* Fr.

** Fungus ascophorus :

Sphæria byssiseda β Todeo, *Fung. Meckl. sel.* fasc. alt. p. 10, tab. IX, fig. 70.

Sphæria byssiseda Persoonio, *Syn. Fung.* p. 67, n. 131, saltem pro parte.

Sphæria aquila Fr. *Syst. Myc.* t. II, p. 442, n. 280. — Moug. et Nestl. *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. X (1833), n. 965 (in ligno arido *Pseudoplatani*). — Berk. et Br. in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. 1, t. VI (1840), p. 361, n. 180; *Outl. of Brit. Fung.* p. 394, n. 2. — Rabenh. *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. VII (1858), n. 648 (etiam, ni fallimur, in cortice corrupto *Pseudoplatani*). — Frid. Currey in *Act. Soc. Linn. Lond.* t. XXII, p. 314, n. 218, tab. LVII, fig. 4, endosporas nudas tradente.

Rosellinia aquila Notarisio in Parlatoris *Ephem. Bot. Itala,* t. I (1844), p. 334, et sui ipsius *Sphæriaceis Italicis,* fasc. I (1863), p. 21, n. 18, tab. V, fig. XVIII. — Eidem et Cesatio in *Actis Soc. Crypt. Italæ,* fasc. IV (1863), p. 227.

Fungi primordia ex bysso stupea sordide vel cinereo-purpurascenti ac demum fucata, cujus stratis iniquæ crassitudinis et passim tumulosis corticea matrix pedetentim obducitur. Villi superiores arrecti in corymbos pallentes et conidiophoros discedunt; conidia autem cinereo-fuscula formam anguste ovatam usurpant, $0^{mm},01$ longitudine vix excedunt aptatoque sata loco in fila seu germina exilia utrinque abeunt. Ubi conidiorum generatio abolescere incipit, tunc gregatim ex bysso emergunt conceptacula vulgo

[1] Utrum plurima inter *Sporotricha,* indicibus mycologicis inscripta, vel unum solum perfectus sit et absolutus fungus, merito dubitat clar. Berkelæus; eadem, sagacissimis Friesii ipsius verbis admonitus, pro inchoamentis s. formis primariis et conidiophoris fungillorum varii nominis habenda existimat. Ad exemplum nuper contendit *Sporotrichum geochroum* Mazerio (*Pl. Crypt. Galliæ,* ed. 1, fasc. III [1826], n. 113), olim a Ditmario sub titulo *Botrytidis polysporæ* Lk. adumbratum (in Sturmii *Fl. Germ.* parte III, t. I [1817], p. 71, tab. 35), *Hypoxyli* cujusdam initia sistere; jamque antea mycelium conidiophorum *Ascotrichæ* suæ *chartarum* sporotricheo typo æquiparaverat. (Cfr. Friesii *Syst. Myc.* t. III, p. 415 et seq. et Berkelæi verba tum in *Ann. of nat. Hist.* ser. 1, t. I [1838], p. 258, tum in suis *Elem. Mycetol. Brit.* p. 352.)

Quod ad *Sporotrichum nitens* Linkio (*Sp. Pl. Linn.* t. VI, parte 1, p. 3, n. 5), olim in *Himantiarum* numero apud Persoonium (*Mycol. Europ.* t. I, p. 91) habitum, spectat, nuper cognovimus id fungilli, saltem juxta specimina quæ præstita sunt in beati Mazerii *Plantis crypt. Galliæ,* ed. 1, fasc. XXXVII (1849), n. 1841, et ed. alt. fasc. XXXI (anno eod.), n. 1531, nil aliud esse atque *Hypochnum* nostrum *centrifugum* (supra tomo I, p. 114, nota alt.) cujus structura basidiophora veteres prorsus latuisset. Nos etiam benevole monuit clar. amicus noster Sosthenes De Lacroix, Pictaviensis, *Sclerotium* suum *lichenivorum* de quo pauca verba fecit in dissertatione inscripta *Nouveaux faits constatés relativement à l'Histoire de la Botanique et à la distribution géographique des Plantes de la Vienne* (*Mém. de l'Institut des Provinces,* Caen, 1857, in-4°), p. 29, hunc item ipsissimum esse *Hypochnum centrifugum* Lev. (sub *Rhizoctonia*).

libera, conferta laxiorave, quæ cum adoleverint et tomentum innatum superne saltem exuerint, globosa et acute papillata apparent raroque supra diametrum millimetrale tument. Uteri parietes crassi, atri et crustacei sunt; si aruerint, a tunica interiore continua nucleumque concretum fovente, arte fracti secedunt. Thecæ inter longissimas exilesque paraphyses, ipsæ lineares, $0^{mm},008$ crassitudine non superant, longitudine autem $0^{mm},13$ adipiscuntur, dolioli solidi figuram in vertice referunt, deorsum in filum perexile longe protrahuntur, singulæque sporas octonas ordine simplici et continuo digestas includunt. Sporæ ovatæ, sæpe vix æquilateræ, utrinque obtusæ, nigræ, $0^{mm},02$ hinc et $0^{mm},007$ illinc circiter æquant, oleique guttulas duas vel unicam crassiorem fovent; in germinando episporium longitrorsus dehiscere solet germenque sæpissime basi peculiariter incrassatum, ex endosporio nudato hinc et inde nascitur.

Crescit per annum, at potissimum autumno hiemeque, in virgultis cujuslibet generis cæsis et acervatis, locis udis et suffocatis; arida diu persistit et ex tomento quasi perennante sæpissime reviviscit. Vivam non semel reperimus in agro Parisino et Versaliensi (*Vaugirard, Clamart, Vaucresson*); aridam autem accepimus e terris Pictonum ab humanissimo Sosthene De Lacroix.

Minime raro accidit ut conceptacula duo aut tria in unum deforme et 2–3-stomum coalescant, nec aliter in America fungillus se habere videtur, teste Schweinitzio in *Actis Soc. philos. Amer.* ser. alt. t. IV (1834), p. 210, sub n. 1497; inde eo magis comprobatur summa *Rosselliniarum* cum *Hypoxylis* sincerioribus analogia.

Conidiophoram propter stupam in qua insidet, hujus loci omnino est *Sphæria Mazerii* Berkeleo in Lindlæi *Gardeners' Chronicle* ad annum MDCCCLI, et in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. alt. t. IX, p. 318, n. 618, tab. IX, fig. 1. Minor est et sine negotio discriminatur quum thecis vertice peculiariter incrassatis, tum endosporis lanceolatis, utrinque acutis ac magis inæquilateris. Perithecia confertissima sæpe coalescunt. Thecam ejus gravidam delineari curavit Curreius in *Actis Soc. Linn. Londin.* t. XXII, p. 314, n. 216, tab. LVII, fig. 2.

Typus alter item byssiseda nobis olim obvius factus est in foliis et schidiis fagineis humi jacentibus, silvæ grandævæ sub umbra, ad monasterium princeps Carthusiensium Gratianopolitanorum. A præcedentibus recedit ob endosporas muco inæquilatero involutas, ut cæteras taceamus notas. Asci modo octospori, modo tetraspori in eodem utero deprehenduntur.

Bysso verisimiliter primum conidiophoræ similiter insident *Sphæriæ* nonnullæ quarum autem conceptacula pilis etiam dense parciusve horrescere solent, quare inter *Lasiosphærias* Cesatianas[1] jure militant. In numero nobiliorum hujus generis *Sphæriam hirsutam* Fr. et *Sph. Racodium* Pers. habemus quibus endosporæ sunt longe lineari-cylindricæ, flexuosæ et vulgo multipartitæ[2]. Titulo autem contradicit *La-*

[1] Cfr. *Comment. Soc. Cryptog. Italicæ*, fasc. IV (1863), p. 229 et 230.

[2] Cfr. *Act. Soc. Linn. Londin.* t. XXII, p. 315 et 316, n. 230 et 233, tab. LVII, fig. 15 et 18. In eodem ordine peculiarem etiam meretur attentionem *Sphæria* illa quæ *phæostroma* dicitur Dur. et Montanio (in *Fl. Alg.* t. I, p. 491, n. 69, tab. XXVI, fig. 2) sicut et Curreio (loco modo cit. p. 315, n. 227, tab. LVII, fig. 12), *tristis* autem, ut videtur, quibusdam, nisi Todeo (*F. Meckl. Sel.* parte alt. p. 9, tab. IX, fig. 67) et Persoonio (*Ic. et Descript. Fung.* p. 49, n. 55, tab. XII, fig. 5 et 6 [pessimis]; *Syn. Fung.* p. 87, n. 169), minime tamen Curreio (l. cit. n. 226, tab. LVII, fig. 11); quippe hæc *Sphæria* non modo sporis late cylindricis, curvis, utrinque obtusissimis, fuscis et 4-locu-

siosphæria spermoides (Hoffm.)[1] quæ peritheciis glaberrimis neque bysso conspicua utitur, licet endosporas lineari-cylindricas (sed breves et plerumque continuas) etiam exhibeat.

Utriusque indolis simul exemplum videtur *Sphæria mammiformis* Persoonii[2]; nudo enim habitu *S. spermoidem* Hoffmanni, *aquilam* vero Friesii propter endosporas imitatur.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. XXXIII, fig. 1-6.)

1. Perithecia *Roselliniæ aquilæ* DNtrs. perfecta seu matura alia, juniora altera, e mycelio abunde strato simul emergunt; duo in iconis parte sinistra vides quæ coaluerunt, et totidem in dextra quorum ostiolum sporis cumulatis impeditur.

2. Mycelii filamenta suprema, erecta, in corymbos conidiophoros abeunt.

3. Perithecia tria seorsim expressa quorum unum a summo dimidiatur.

4. Cespes ex thecis gravidis et paraphysibus immixtis.

5-6. Endosporæ maturæ; pleræque germina exserunt.

Fig. 1 et 3 nota decuplo majores dantur, cæteræ vices circa cccLxxx amplificatæ; juxta fungos vivos ex agro Versaliensi (*La Celle-Saint-Cloud*), octobri exeunte (a. MDCCCLX), omnes adumbratæ sunt.

VI. CHÆTOSPHÆRIA †.

(Tab. XXXIII.)

Formæ fungi gymnosporæ potissimum sub signo *CHÆTOPSEOS* Grevillianæ, *CHLORIDIORUM* Linkii et Ehrenbergii, *DEMATIORUM* Persoonio, Friesio aliisque militant; perfectior autem seu ascophora in *SPHÆRIARUM* numero apud Berkelæum habetur.

Characteres generis novi sub prævio titulo hic propositi, contrahuntur ex notis quæ hinc *Chætopsi*, illinc *Sphæriis* sinceris solemnes sunt; omnes in adumbratione prototypi infra præstita continentur.

Chætosphæria peritheciorum indole typos præcedentes imitatur; contra ad sequentes quos *dematieos* dixerimus, propter apparatum conidiophorum transit.

latis (loculis extremis minimis et subachrois), sed etiam bysso strigosa et aterrima, e fibris simplicibus, duris, confertissimis et rigide erectis, inter quas perithecia sua erostria et semi-immersa recondit, insignitur. Utrum conidia ex hoc subiculo hirsuto opportunis temporibus oriantur, hactenus eruere nequivimus. Rarissime viva nobis occurrit.

[1] Cfr. Hoffmanni *Vegetab. Cryptog.* fasc. alt. p. 12, tab. III, fig. 3; Moug. et Nestl. *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. V (1815), n. 484; Mazerii *Pl. Crypt. Galliæ*, ed. alt. fasc. XX (1845), n. 977; Rabenh. *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. VII (1858), n. 651. Fungillum adumbravit Curreius in *Actis Soc. Linn. Lond.* t. XXII, p. 318, n. 253, tab. LVII, fig. 36. Nisi graviter erraverit El. Fries, de typo longe alieno loquitur in sua *Summa Vegetab. Scandinaviæ*, p. 389, nota 1, quippe ascos filiformes et acutos, sporas autem simplices, globosas et pellucidas *Sphæriæ spermoidi* Hoffm. tribuit.

[2] Hic fungillus a Persoonio adumbratur in suis *Iconib. pictis*, fasc. I (1803), p. 12, tab. V, fig. 6 et 7, et a Curreio in *Act. Soc. Linn. Lond.* t. XXII, p. 318, n. 254, tab. LVII, fig. 37 (sporas nudas exprimente). Continetur in Moug. et Nestleri *Stirpib. Vog.-Rhen.* fasc. IV, n. 380.

Chætosphæria innumera.

* Fungus conidiophorus :

Dematium virescens Persoonio (*Myc. Europ.* t. I, p. 14) et Friesio (*Syst. Myc.* t. III, p. 363) aut saltem quoddam *Dematii* genus *Chætopsi Wauchii* Grevillio (*Fl. Crypt. Scotiæ,* t. IV [1826], tab. ccxxxvi) et Berkeleæo (*Outl. of Brit. Fungology,* p. 353) analogum.

** Fungus ascophorus :

Sphæria innumera Berkeleæo et Br. in prioris *Elem. Mycetol. Brit.* p. 395, n. 32, inter *superficiales denudatas.*

Fungilli subiculum, lignum scilicet nudatum, jampridem emortuum ac plus minus corruptum, maculis late vel angustius oblongis, haud definitis, sparsis, e fuligineo nitide atris et velutinis notatur, quarum causam oculo armato si quæsieris, villum erectum, laxiusculum aut densiorem conspicis, e fibris seu filamentis rigidis, simplicibus, atris, opacis, septiferis, sursum attenuatis et decoloribus, in matrice (ipsa primum non fucata) discrete aut cespitose insitis, vulgoque semimillimetrum circiter longis, basi autem $0^{mm},004$-007 crassis. E summis his baculis nascuntur conidia in capitulum vel spicam brevem constipata et triplicis quasi generis. Alia quæ *periconiea* nuncupaverimus, ovata, simplicia, fusca aut pallidiora, $0^{mm},0065$ longa et $0^{mm},003$ circiter crassa, capitula densa spicasve fingunt; alia item continua sed lineari-cylindrica, nonnihil curvula et prioribus tum macriora, tum etiam duplo longiora, *Excipularum* semina quodammodo æmulantur, atque e suis suffulcris imbricata et globata pendent; denique tertium genus e gemmis constat *helminthosporieis*, quæ scilicet ovato-elongatæ, subfusiformes et basi obtusæ sunt, superne contra attenuantur, $0^{mm},025$-03 in longitudinem nanciscuntur, majori autem crassitudine $0^{mm},003$ æquant, septis vi-viii transversis dividuntur, colorem fusco-virentem induunt, cespitesque in summis baculis erectæ et divaricatæ struunt. Conceptacula ascophora inter pilos conidiophoros sessilia et innumera generantur; nonnulla etiam, prima saltem ætate, pilis raris istius modi ornantur; adolescendo minima consistunt, nempe $0^{mm},1$-2 diametro non superant, fiunt nitide atra ut quidem picata videantur simulque globosa et vix papillata (quasi astoma, ni attentissime spectaveris), sed reapse conico-acuta in vertice. Nucleus diu albidus maxime ex thecis lineari-clavatis, obtusis, deorsum breviter attenuatis, $0^{mm},08$ circiter longis, $0^{mm},0065$ in medio crassis et singulatim octosporis componitur. Paraphyses exiliter filiformes et vix conspicuæ thecis brevioribus commiscentur. Sporæ partim distichæ, thecas quasi integras opplent; singulæ rectæ, oblongo-lanceolatæ, muticæ, leves, pellucidæ, $0^{mm},013$ longæ, et $0^{mm},004$ vix crassiores sunt, guttulasque oleosas duas, tres aut plures, discretas fovent, quare sane multiloculares facillime evadunt.

Crescit sero autumno hiemeque in ligno quercino; vivam legimus Cavillæ Versaliorum et Modoni, in stipitibus corruptis, novembri exeunte, a S. MDCCCLXI, et januario proxime sequenti. Specimina anglica nobiscum humanissime communicavit C. E. Broome.

Præter fructus ascophoros supra descriptos, comperisse nobis videmur fungillum nostrum quodam *Sphæronæmate* genuino quasi spermogonio seu pycnide microsperma insuper uti. Conceptacula istius modi tot conulos referunt discretos, gregarios, atros, truncato-obtusos, prope totos exsertos, $0^{mm},15$ circiter altos, basi $0^{mm},06$-07 crassos, spermatiaque perexilia, vix $0^{mm},0035$ longiora, recta, continua, fuscula et muco achroo immersa ore latiusculo nudoque vomunt.

INTERPRETATIO ICONUM.

(Tab. XXXIII, fig. 7-9.)

7. *Chætosphæriæ innumeræ* (Berk. et Br.) perithecia pauca immatura inæqualis autem ætatis et crassitudinis, silva conidiophora simul accedente; baculi fertiles ex ipsis peritheciorum radicibus vel mediis parietibus etiam oriuntur. Conidiorum genus triplex, alia enim ovato-globosa, alia lineari-cylindrica curvaque observantur, alia denique anguste ovato-acuta et toroso-articulata gemmas compositas referunt, omnia tamen pariter terminalia et confertissima nascuntur.

8. Conidia linearia seorsim adumbrantur.

9. Thecæ, paraphyses et endosporæ liberæ simul exprimuntur.

Figuræ omnes modo dictæ res pari modo amplificatas, vices scilicet cccLxxx, repræsentant et juxta fungos vivos, Cavillæ Versaliorum, sub finem novembri a. MDCCCLXI lectos, adumbratæ sunt.

VII. RHAPHIDOPHORA.

SPHÆRIÆ veteribus, Sowerbæo, Friesio aliisque; *OPHIOBOLI* Riessio; *RHAPHIDOSPORÆ* Montanio nuperque Friesio ipsi (*S. Veg. Scand.* p. 401); *RHAPHIDOPHORÆ* autem Cesatio et Notarisio.

Mycelium variæ indolis, nunc abundans, tomentiforme, fuscum et initio, saltem ut videtur, conidiophorum, nunc in matrice vix infuscata penitus latens. Spermogonia, pycnides et perithecia externa fronte consimilia, gregatim sociata, nuda hispidave, ex parietibus atris et crassis facta breviterque papillata. Spermatia linearia, brevia, recta, continua et læti coloris. Stylosporæ oblongo-lanceolatæ vel lineari-cylindricæ, curvulæ, septo medio unico aut pluribus similiter transversis divisæ, maturoque tempore saturate fuscæ. Thecæ obovato-lineares vel anguste claviformes, obtusæ, deorsum valde attenuatæ et polysticho ordine octosporæ. Sporæ maturæ fuscæ, filiformes, rectæ aut flexuosæ, initio continuæ, deinde vero in articulos permultos admodum exiguos divisæ, articulis mediis quandoque peculiariter incrassatis et nodiformibus.

Fungilli minimi, autumnales, in aridis herbarum caulibus pronascentes.

Rhaphidophoræ phæosporæ sunt sicut *Pleosporæ* quæ modo sequentur, endosporis autem fili-

formibus discriminantur. Medii horum seminum articuli si tumescant, *Leptosphæriam* Cesatianam macrospermam præ oculis habes. Longius recedunt *Rhaphidophoræ* a typis qui sporis item filiformibus sed vulgo continuis et sæpius pallidis utuntur; pauca de his infra præstantur.

1. Rhaphidophora herpotricha.

Sphæria herpotricha Eliæ Fries in suis *Scleromycet. Sueciæ,* decade VI (1820), n. 52; *Syst. Mycol.* t. II, p. 504, n. 456; *Sum. Veget. Scand.* p. 393, n. 147. — Mazerio, *Pl. Crypt. Galliæ,* ed. principe, fasc. XXVI (1843), n. 1283; edit. alt. fasc. XVI (1843), n. 787, et ser. noviss. fasc. XVI (1860), n. 790. — Notarisio, *Micromyc. It.* decade IX, n. 8, in *Actis Acad. Sc. Taurin.* ser. alt. t. XVI (1857), p. 467, icone VIII. — Sostheni De Lacrx. in suis *Plantis Pictonicis* (1857), p. 24, et in Mougeotii *Stirpib. Vog.-Rhen.* fasc. XV (1860), n. 1447. — Rabenh. *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. VII (1858), n. 652, sed pro parte tantum, ni fallimur.

Rhaphidospora Lacroixii Montanio in sua *Sylloge Plant. Crypt.* (1856), p. 251, n. 895.

Rhaphidospora herpotricha et Lacroixii Cesatio et Notarisio in *Comment. Soc. Cryptog. Italæ,* fasc. IV (1863), p. 233 et 234.

Fungilli mycelium vulgo laxum parcumque, imo interdum vix conspicuum, quandoque contra abundat; byssus est sordide fusco-castanea, quæ sub aridis foliorum vaginis, culmos gramineos invadit eosque cæterum immaculatos fœdat. Huic bysso gregatim innascuntur conceptacula sessilia, globosa, minima, sparsa vel rarius coacervata, ab initio atra pilisque primum cinereo-virentibus ac tandem mycelio concoloribus, vagis, simplicibus, septiferis, brevibus aut longioribus tota hirsuta, diu obtusissima posteaque in papillam aut rostellum exile plus minus producta. Sub eorumdem tenui corticulo latet nucleus qui propter sporas colorem fuscum olivæ submaturæ, procedente ætate, induit. Thecæ anguste obovatæ s. lineari-clavatæ, obtusæ, deorsum longe attenuatæ, $0^{mm},18$-20 circiter longæ, nec $0^{mm},01$ crassiores, paraphysibus protractioribus, exilissimis et continuis stipantur. Sporæ exiliter et æquo modo filiformes thecisque vix breviores, in singulis earum octonæ et fasciculatæ generantur, primitus pallidæ et continuæ, denique autem saturate fucatæ et septis innumeris transversim parallelis in tot loculamenta nigra divisæ. Perithecia si defecerint aut pauciora orta fuerint, tunc sparsa nascuntur conceptacula externa facie iis admodum consimilia, sæpius vix crassiora, item globosa vel semiglobosa, modo obtusissima et erostria, modo rostello exili brevique instructa, vulgo tamen densius et longius hirsuta, naturaque et munere sinceræ pycnides; etenim in cavernula simplici qua confodiuntur nil nisi stylosporæ lineari-lanceolatæ, curvatæ, utrinque acutæ, 6-8-10-loculares (septis primum vix conspicuis, postea autem manifestis), guttis oleosis fartæ tandemque atro-fuligineæ generantur. Semina istius modi ex utriculis sphæricis quibus compactis parietes uteri fertilis struuntur, quasi sessilia nascuntur, fractoque fungillo sæpissime cellulam basilarem solutam secum trahunt; matura fucataque $0^{mm},025$-035 longitudine, crassitudine vero $0^{mm},0035$-005 æquant, et germina exserere quum cœperint, duplo fere majora et toroso-articulata prius evaserunt.

Jampridem fungillum quotannis legimus circa Parisios et Versalias, abeunte hieme, in culmis triticeis quorum pars ima a messoribus non carpitur soloque materno per menses brumales hæret. Octobri decedente (a. D. MDCCCLVIII) in agris Hericianis, prope Fontembellaqueum, immatura jam reperiebatur; sæpe tamen pycnides vix februario mense, perithecia autem nonnisi martio suum absolverunt incrementum. Ab amico honoratissimo Sosthene De Lacroix ea ipsa pictonica specimina accepimus quæ clar. Montanius loco sup. cit. descripsit.

Mycelium in locis suffocatis abundantius crescit, simulque rostella pyreniorum utriusque generis longius protrahuntur. Quæ de conidiis spermogoniisque comperisse nobis videmur consulto omisimus, ne quid incerti temere proponeremus. Id tamen reticere nequimus quod sincerum fungilli mycelium in triticeis culmis languescentibus abeunte junio jam fortassis deprehenderimus. Spicis tunc flavescere præmature incipientibus, culmi ignoto morbo manifeste laborabant et colore fusco in basi inficiebantur; postea imus uniuscujusque articulus bysso gossypina, ex albida tandem fuliginea, fartus repertus est quæ intimos caulis penetravit parietes lucemque petiit; inde culmus extrorsum nigrefactus est simulque conidiis crassis, ovato-acuminatis et multilocellatis obrutus. Id mycelii seminiferi *Helminthosporium Secalis*, Fæanum typum [1], æmulabatur.

Stylosporæ solitæ ad similitudinem accedunt seminum ejusdem naturæ et originis quæ in *Heterosphæria Patella* Grev. olim observavimus et nota fecimus (Cfr. *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. XX [1853], p. 159 et 160). Genuinas autem præter pycnides, quædam interdum occurrunt stylosporis subduplo longioribus, copiosius septiferis, clavatis deorsumque in sterigma filiforme attenuato-desinentibus gravidæ.

Sphæria culmifraga Fr. (*Syst. Mycol.* t. II, p. 510, n. 475) præcedenti fungo minor et propter endosporas latiuscule obovatas, 4-5-loculatas fuscasque non ægre discriminanda, aliquando ex iisdem culmis erumpit; illi autem non miscetur. In numero *Vermiculariarum* habetur apud *Summam* Friesianam *Vegetabilium Scandinaviæ*, p. 420, n. 7.

2. Rhaphidophora Carduorum.

Sphæria acuminata (Sowerb. *Engl. Fungi*, t. III, tab. cccxciv, fig. 3). — Berkeleo et Br. in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. I, t. VI (1841), p. 362, n. 189, et ser. alt. t. IX (1852), p. 328, sub n. 639, tab. XI, fig. 26, stylosporas quales vidimus minime exprimente. — Friesio, *Sum. Veget. Scand.* p. 393, n. 131. — Berk. *Outl. of Brit. Fung.* p. 400, n. 155.

Sphæria Carduorum Wallr. *Fl. Crypt. Germ.* parte post. (1833), p. 805, n. 3894. — Mazerio in *Ann. Sc. nat.* ser. alt. t. XVII (1842), p. 106, et in suis *Pl. Crypt. Galliæ*, ed. I, fasc. XXVI (1843), n. 1284, et edit. alt. fasc. XVI (1843), n. 784.

Ophiobolus disseminans Riessio in Rabenh. *Hedwigia*, t. I, n. VI (1854), p. 27, tab. IV, fig. 8 (fida).

Ophiobolus acuminatus Dub. in Rabenh. *Herb. Myc.* ed. alt. fasc. I (1855), n. 57.

Rhaphidospora disseminans Rabenh. *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. VI (1857), n. 530.

Rhaphidospora disseminans simul et, ni fallimur, *Leptosphæria Carduorum* Cesatio et Notarisio in *Comment. Soc. Cryptog. Italæ*, fasc. IV (1863), p. 233 et 235.

Macula fusco-atra, irregularis, plerumque lignum natale late inquinans nec linea saturatiore definita, quandoque etiam pallida et vix manifesta, stromatis sincerioris

[1] Cfr. Fæi dissertationem de *Secali* cornigero, p. 36 et 37, tab. II, fig. 5 (in *Actis Soc. Musæi Hist. nat. Argentinæ civitatis* ad ann. MDCCCXLIII).

vices agit. Fungilli conceptacula dense gregaria, atra, crustacea, ampullacea v. mammiformia glabraque, inter fibras matricis nascuntur, erumpunt, et in rostellum longiusculum, rectum, exile poroque exiguo apertum protrahuntur; alia, spermogonia scilicet, pultem roseolam e spermatiis cylindricis, curvis, utrinque obtusis, continuis et $0^{mm},006$-007 longis fovent; alia, pycnides, cæteris vulgo minora, stylosporis cylindricis, curvis, utrinque obtusis, fuscis, biloculatis spermatiaque magnitudine præstantibus, referciuntur; aliis denique omnium crassissimis et perfectissimis, thecæ insunt lineari-cylindricæ, obtusissimæ, deorsum longiuscule attenuatæ, $0^{mm},16$-19 longæ, crassitudine autem $0^{mm},01$ vix excedentes, sporisque octonis, olivaceo-fuscis, anguste linearibus, $0^{mm},15$ circiter longis, flexuosis, ac propter septa transversaria multipartitis (articulis singulis $0^{mm},0065$ vix majoribus, duobus mediis globoso-tumidis, disjunctis) ex integro sigillatim repletæ. Thecæ stato tempore pro maxima parte pereunt et dissolvuntur simulque ex endosporis maturis, liberatis, sed muco adglutinatis, puls fit atro-olivacea quæ pedetentim ejicitur, cirri crassi forma accepta; sporæ disseminatæ subinde incrassantur, torulosæ evadunt, filaque prælonga et mox ramosa, byssorum olim fertilium primordia, ex omni parte at præsertim ex apicibus agunt.

Crescit hiemali tempore in imis caulibus arefactis et partim nudatis tum *Cirsii arvensis* L. tum etiam sane congenerum plantarum; mense martio aprilique matura vulgo reperitur in agro parisino et versaliensi.

Fungillus suas propter endosporas, præ reliquis notis, attentionem meretur, fructuum etiam in eodem typo diversitatis indubium præstat exemplum. Spermatia, præter morem, quidquam plasmatis inæqualis continere et propterea stylosporarum naturam imitari videntur. Cesatius et Notarisius plantulam sæpissime spermatiophoram occurrere notant in *Commentariorum Societatis Cryptog. Italæ* loco supra cit.

Endosporas in medio nodosas etiam videre est apud *Sphæriam nigrantem* et *modestam* Mazerii [1], nec non *S. Vectim* Berkelæo et Br. (in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. alt. t. XIII [1854], p. 467, n. 779, tab. XVI, fig. 16) quas præcedenti typo, sub *Leptosphæriarum* signo, consociaverunt Cesatius et Notarisius (in *Comment. Soc. Crypt. Ital.* fasc. IV modo cit.). Inde etiam *Nodulosphæriarum* genus condendum æstimaverat Rabenhorstius, cujus adire velis *Herbarium Mycologicum,* ed. alt. fasc. VIII [1858], n. 725.

Leptosporæ Rabenhorstianæ endosporas filiformes etiam obtinent, has autem sæpius simplices seu continuas; earumdem prototypus habetur *Sphæria porphyrogona* Todei [2] quam tamen *Rhaphidosporis* suis

[1] Quas exhibitas aut adumbratas videas, priorem scilicet apud Mazerium in suis *Pl. Crypt. Galliæ,* ed. I, fasc. XXXVI (1849), n. 1774, et in *Ann. Sc. nat.* ser. III, tomo VI (1846), p. 79, n. 28, atque Berkelæum in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. alt. t. IX (1852), p. 377, n. 640, tab. XI, fig. 27; alteram vero item simul apud Mazerium, Herb. cit. n. 1786, et in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. VIII (1847), p. 173, n. 61, ac Berkelæum in Collectaneis anglicis modo citatis, loco dicto, p. 379, n. 644, tab. XI, fig. 30.

[2] Cfr. Rabenhorstii *Hedwigiam,* t. I, n. 18 (1857), p. 116, tab. XV, fig. 1, non fida, ejusdemque *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. VI (1857), n. 532. Adest etiam *Sphæria porphyrogona* in Mazerii *Plantis Crypt. Galliæ,* ed. princ. fasc. XX (1829), n. 977, et edit. alterius fasc. VI (1838), n. 277, utrobique sub titulo *Sphæriæ rubellæ* var. *porphyrogonæ* Pers. *Syn. Fung.* p. 63, n. 123 β. Matrix fungi istius propter eum læte vel saturatius purpurascit, quemadmodum complurium sedes virescit, nigrescit aliove infi-

Cesatius et Notarisius annumeraverunt. (Cfr. *Comment. Soc. Cryptog. Italæ,* fasc. IV, p. 233 et 234.) Bene multi autem pyrenomycetes qui seminibus istius modi donantur, forma universa aut notis aliis a *Rhaphidosporarum* typo longius recedunt. Exempli gratia memorare liceat *Acrosperma* de quibus pauca verba in tomo priori hujus opusculi (p. 135) fecimus, *Oomycetem* Berk et Br. iis analogum [1], et quasi minutulam nostratemque *Camilleæ* (Friesianæ) Guianensis imaginem, *Sphæriam salignam* Friesii, foliicolam [2], *Sph. barbaram* ejusdem, *Ostroparum* prototypum factam [3] et *Robergiam unicam,* stirpem Mazerianam [4]. Occasione data, *Robergiam* alteram aut *Robergiæ* prototypicæ formam peculiarem hic describere liceat.

Robergia albifrons †. — Areæ in lignea fungilli matrice, jampridem denudata, albicant, formam ovato-lanceolatam, fibris nutritiis parallelam, primitus angustam, subinde vero dilatatam, imo pollicarem factam, et pro fungilli ætate varie longitrorsum protractam singulatim assumunt, prætereaque maculis prominulis sparsis, angustissime lanceolatis, millim. II-V longis, cinereis, sibi invicem et longiori labis axi parallelis, pedetentim signantur, quibus latentes fungilli fructus denotantur. In his enim notulis, stato tempore, simul exstant tum punctula atra, exigua spermogoniorum ostiola, tum vertices peritheciorum disciformes aut nonnihil ovati, $0^{mm},4$-8 diametro æquantes, e niveo cinerascentes diuque pulveracei. Perithecia I-II, rarius III-IV, supra eamdem maculam capita sua in seriem ordinata efferunt, nec raro spermogoniis paucis juxtapositis stipantur. Bene multæ autem notulæ, ac præ cæteris exteriores uniuscujusque areæ albicantis, spermogoniis solis sæpissime occupantur. Spermogoniis singulis parietes sunt tenues, atri et hospitali parenchymati adhærentes, nec non loculus exiguus, globoso-depressus vel sinuosus, ostioloque breviter et angustissime lineari pervius. Spermatia recta, ovato-linearia vel brevissime baculiformia, utrinque obtusissima, continua, pallida, $0^{mm},002$-004 in longitudinem et $0^{mm},001$ in crassitudinem vix superant, initioque sterigmate lineari et brevissimo singula suffulciuntur. Perithecia in vertice obtusissima, poro lineari et augustissimo dehiscunt; uterus uniuscujusque lineari-lageniformis, millim. I-II longus, et semimillimetro angustior, in ligno natali totus oblique nidulatur et sub apice quadantenus angustatur. Nucleus semper albidus a parietibus uterinis

citur colore. Inde forsan oritur quæstio utrum ens vegetabile, et saltem ens funginum, totum quantum ex latice primum constare possit. De initiis hujus modi, *Peziæ æruginosæ* Pers. solennibus, inscius nuperrime disputavit clar. Fordos qui in substantiam nulli antea obviam incidisse sibi visus est. (Cfr. *Acta hebdom. Acad. Sc. parisinæ,* t. LVII, p. 50-54.)

[1] Videsis *Annals and Mag. of nat. History,* ser. alt. t. VII (1851), p. 185, n. 590; generis prototypus est *Sphæria carneo-alba* Libertiæ quæ sub Berkelæano titulo prostat apud Rabenhorstium, *Fung. Europ. exs.* fasc. alt. (1860), n. 134; perithecia III-V, ex parietibus tenuibus, in singulis ejus conceptaculis discreta nidulantur; conceptacula autem parietes crassos et quasi corneos, saltem arefacta, obtinent; thecas et endosporas filiformes ab *Acrospermo* mutuatas diceres.

[2] Id *Sphæriæ* Persoonio, Candollio Mougeotioque *Xyloma salignum* dictum est, postea autem *Sphæria saligna* et *Phoma salignum* Friesio (cujus enim conferas *Scleromycetes Sueciæ,* fasc. VIII [1822], n. 283; *Syst. Mycol.* t. II, p. 546, et *Sum. Veget. Scand.* p. 421), atque nuperiori tempore *Isothea saligna* Berkelæo, in suis *Elem. Mycetol. Brit.* p. 392. Sub *Phomatis* signo primum prodierat in Mazerii *Plantis Crypt. Galliæ,* ed. princ. fasc. VII (1828), n. 348. Circa thecas et endosporas ejus probe loquitur Riessius in Rabenhorstii *Herb. Mycol.* ed. I, fasc. XVIII (1853), n. 1740, sub nomine *Sphæriæ capreæ* DC. Erroris causa locum tenet *Melampsoræ salicinæ* recentiorum (*Sclerotii salicini* Pers.) in eodem Herbario Rabenhorstiano, ed. alterius fasc. V (1857), n. 494.

[3] Cfr. Friesii *Syst. Mycol.* t. II, p. 468, n. 356; *Syst. Orb. Veget.* p. 109, et *Sum. Veget. Scand.* p. 401; fungillus sub veteri signo datur in Mazerii *Pl. Crypt. Gall.* edit. princ. fasc. XIII (1833), n. 621, sub novissimo autem apud Rabenhorstium, *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. VI (1857), n. 527 (in *Cupressi* cortice).

[4] Videas b. mycologi insulensis *Pl. Crypt. Galliæ,* ed. I, fasc. XXXI (1846), n. 1526, et ed. alt. fasc. XXI, n. 1026; nec non ejusdem verba in nostris *Annalib. Sc. nat.* ser. III, t. VIII (1847), p. 178, n. 68.

sine negotio secedit, sericeum fasciculum mentitur, arefactus autem ceram concretam. Thecæ longissime lineari-cylindricæ, obtusissimæ, deorsum attenuatæ, octosporæ, peritheciis paulo breviores sunt, $0^{mm},01$ crassitudine non excedunt, membranaque tenui et cito destructa fabricantur. Paraphyses exiliter filiformes, continuæ, interdum fortassis parcissime ramosæ, in conceptaculo recenti abundare, in adulto contra paucæ, thecis longiores, superesse videntur. Endosporæ filiformes et ascis vix breviores $0^{mm},0035$ crassitudine circiter æquant, continuæ sunt et intra thecam implicantur; nonnullæ cum liberæ factæ fuerint, asco destructo, in articulos lineares hinc et inde geniculatæ discedere videntur; plurimæ contra integræ et continuæ manent, etiam dum rigida, ut assolent, et innumera, e lateribus edunt germina.

In palis e ligno salicino ad vitis sarmenta suffulcienda adhibitis, in agro Hericiano prope Fontembellaqueum Vastinensium, autumno anni MDCCCLVIII æstateque proxime sequenti, fungillus vivus nobis haud infrequens occurrit.

Robergiæ ob peritheciorum quasi recumbentium formam structuramque admodum singulares sunt; super ostiolo et nuclei elementis, nec non propter spermogonii et spermatiorum indolem, *Ostropæ cinereæ* Fr. quæ maculam albentem similiter tenere solet, affines se habent. Mazerianum typum, *Robergiam* scilicet *unicam*, agnoscere nobis videmur in *Sphæria lageniformi* Sollmannio (apud Schlechtendalium, *Ephem. Bot. Berolinensi*, t. XX [1862], p. 380, tab. XII, fig. 24).

Circa *Ostropam cineream* Fr. erudite olim disseruit Notarisius tum in Parlatoris *Ephemeride Bot. Itala*, anno II, t. II [1847], p. 32 et 33, tum in *Actis Academiæ Scient. Taurinensis*, ser. alt. tomo X (1849), p. 341, icone V (*Micromycet. It.* decade V, n. 5), eamque *Lophiis* propiorem quam *Sphæriis* existimat. Illi qua de re assentit Dubyus, Genevensis, quo etiam judice, et *Lophia* et *Ostropæ* inter Hysterinos fungos locum tenent legitimum[1]. Uterque autem horum scriptorum de spermogoniis *Ostropæ* tacuit. Quæ nobis innotuerunt a conceptaculis microspermis *Robergiæ albifrontis* nostræ modo descriptis vix differunt; rima lineari recta brevique item dehiscunt et uterum angustissimum ex parietibus mire rugato-sinuosis monstrant. Spermatia tenuissima rectaque $0^{mm},003$ longitudine non excedunt.

Ostropæ Robergiæque, interna super fabrica, cum Hysterinis fungis et speciatim cum *Lophiis* analogia, jam dudum, saltem quod ad *Ostropam* spectat, indigitata, magis conspicua apparet quam ut eam negare velimus. De *Lophiis* unum animadvertamus, scilicet *Lophium mytilinum* Fr. (Grev. *Fl. Crypt. Scot.* t. III, tab. CLXXVII, fig. 1[2]) sæpius in consortio cujusdam *Phragmotrichi*[3] nobis obvium fuisse, eodemque ut apparatu conidiophoro de specie uti.

[1] Cfr. laudati mycologi monographiam *Hysteriorum* et affinium fungorum, in tomo XVI *Actorum Soc. Phys. et Hist. nat. Genevensis*, anno MDCCCLXI editam, p. 22 et 50.

[2] Adumbratio Grevilliana, quod ad endosporas *Lophii* citati, a vero multum aberrat; hæ quidem minime globosæ sunt, sed longe et exilissime filiformes, qualia digniora *Ostropæ* semina. (Cfr. Notarisium et Dubyum locis sup. cit.)

[3] *Phragmotrichum Chailletii* Kze. sui generis prototypus, continetur tum in Mougeotii *Stirpib. Vog.-Rhen.* fasc. XIII (1850), n. 1261, tum in Mazerii *Plantis Crypt. Galliæ*, ser. noviss. fasc. IX (1857), n. 430; utrinque in strobilis *Abietis excelsæ* DC. datur. Concinnam ejus adumbrationem videas apud Cordam, *Icon. Fungor.* t. III (1839), p. 30, tab. V, fig. 80 *a*. *Phragmotrichum* autem de quo loquimur nobis cum *Lophio* comite occurrit (ad Fontembellaqueum, junio mense a. MDCCCLIX) in cortice lignoque nudato *Pini silvestris* L. demortuæ.

VIII. PLEOSPORA.

(Tab. XXIX-XXXIII.)

PLEOSPORÆ conidiophoræ potissimum quærendæ sunt inter *DEMATIA*, *CONOPLEAS* et *PERICONIAS* Persoonii, *CLADOSPORIA* et *ACLADIA* Linkiana, *HELMINTHOSPORIA* Neesio et aliis, *MACROSPORIA* Friesiana, *DENDRYPHIA* Wallrothii, *MYSTROSPORIA* et *BRACHYCLADIA* Cordæ; — pycnideæ vero *CYTISPORAS* aut *PHOMATA* plurimis constituunt; — ascophoræ denique seu perfectæ pro *SPHÆRIIS* genuinis habentur Persoonio, Friesio, Mazerio et discipulis; *PLEOSPORÆ* dictæ sunt Rabenhorstio in Klotzschii *Herb. vivo Mycol.* ed. alt. fasc. VI (1857), n. 547 *a*-547 *e*, et fasc. VIII (1858), sub n. 731, ubi quibus notis endosporeis *Pleospora* sincera a *Sphæria* discriminetur, laudatus auctor paucis explicat; *PLEOSPORÆ* autem et *LEPTOSPHÆRIÆ* Cesatio et Notarisio in *Comment. Soc. Cryptog. Italæ*, fasc. IV (1863), p. 217 et 234.

Mycelium in matrice latitat eamque sui coloris obscuri participem facit. Apparatus conidiophorus admodum varius e stylis fit, i. e. setis pilisve exsertis, solitariis et discretis vel cespitosis, qui modo simplices sunt et gemmas in capitula digestas sustinent, nunc contra in corymbos e conidiis multifariam catenatis discedunt. Conidia ovata, oblonga vel lineari-cylindrica, recta, continua aut septifera et multimodis loculosa, æruginea, olivacea seu fusco-nigra, cum seruntur germina cito gemmifera protrudere festinant. Pycnides globosæ, muticæ, papillatæ, imo aliquando rostellatæ, ab invicem discretæ, vulgo uniloculatæ, sparsæ vel circinatæ, nudæ aut setigeræ deprehenduntur, nonnullæ initio solidæ et sclerotiiformes, pleræque ex parietibus crassis factæ. Stylosporæ minimæ, interdum spermatiomorphæ, ovatæ vel brevissime cylindricæ, rectæ, simplices et pallidæ in cirros excluduntur. Perithecia globosa, depressa vel conica, breviter papillata, discreta, sparsa vel in orbiculos multiplices digesta, nigra, dura, nuda vel pilosa, pilis sæpissime rigidis et gemmiferis. Thecæ oblongæ vel lineari-cylindricæ, obtusissimæ, deorsum breviter attenuatæ, monosticho vel disticho ordine octosporæ, e membrana tenui transversim sectili, tunica autem media crassa, mucosa et mire bibula, prætereaque sacculo intimo nec discreto fabricantur. Sporæ ovatæ, sæpius utrinque obtusæ et muticæ, septis transversariis duntaxat aut transversis simul et contrariis divisæ, quapropter multiloculatæ evadunt maturæque saturate infuscantur aut quidem nigrescunt.

Fungilli sunt ubique vulgatissimi, mycelio conidiophoro spatia latissime patentia quandoque tenent, vegetabilium omnis generis recens demortuorum partes quascumque in qualibet anni tempestate invadunt, plerique autem nonnisi autumno hiemeque formam suam perfectam induunt.

Pleosporæ typos Hyphomycetum bene multos, et hos quidem nobilissimos, sed perperam pro fungis perfectis et sui generis hactenus habitos, optimo jure sibi vindicant; sub pycnidea specie inter *Phomata*[1] Phyllosticteorum pleræque recensentur. Modum quo in aqua thecæ maturæ mire se habeant notum fecerunt, præ cæteris, clariss. Pringsheim et Fridericus Currey. (Cfr. tom. I hujus opusculi, p. 43 et 44.)

Rabenhorstio judice (loco sup. cit.) *Pleosporæ* veræ sporis multiloculatis et in utraque parte septiferis a *Sphæriis* legitimis discriminantur.

a. Endosporis ovatis.

1. Pleospora herbarum.

* Fungus conidiophorus :

Dematium herbarum Persoonio in Pauli Usteri *Ann. Bot. novis*, t. II (1794), p. 32; *Disp. meth. Fung.* (1797), p. 75; *Syn. Fung.* (1801), p. 699, n. 15; *Champ. comest.* p. 62. — Moug. et Nestl. *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. III (1812), n. 299 (in foliis).

Dematium vulgare, saltem pro maxima parte, eid. Persoonio, *Myc. Europ.* t. I (1822), p. 13. — *Dematia* inter Persooniana, nonnulla alia, ut *D. epiphyllum* loc. cit. p. 16, n. 9[2], huc etiam fortassis spectant; quidquam autem certi ex mancis aut contractioribus magistri laudati descriptionibus eruere non licet.

Acladium herbarum Linkio, *Diss. I in Ord. pl. nat.* p. 10, in *Berlin. Mag. der Gesellschaft naturforsch. Freunde*, t. III (1809), p. 12, tab. 1, fig. 17.

Cladosporium herbarum eidem Linkio, in *Berlin. Mag.* modo cit. t. VII (1816), p. 37, et in Willden. *Sp. Pl. Linn.* t. VI, parte 1 (1824), p. 39.—Neesio, *Syst. d. Pilze*, p. 67, tab. v, fig. 64 b (rudissima). — Friesio, *Syst. Mycol.* t. III, p. 370. — Mazerio, *Pl. Crypt. Galliæ*, ed. princ. fasc. III (1826), n. 115, fasc. X (1830), n. 461, et fasc. XIX (1838), n. 931; ed. autem alt. fasc. V (1838), n. 231. — Rabenh. *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. IV (1856), n. 333.

Byssus herbarum Candollio, *Fl. Gall.* t. VI, p. 11, n. 170[b].

Macrosporium Sarcinula Berk. in *Ann. and Mag. of nat. History*, ser. 1, t. I (1838), p. 261, n. 125, tab. VIII, fig. 10.

Mystrosporium pyriforme Mazerio in suis *Pl. Crypt. Galliæ*, ed. 1, fasc. XXX (1846), n. 1494 (in *Eryngio*).

Huc quoque, saltem pro parte, adducantur :

Helmisporium tenuissimum (Kze. in litt.) seu *clavuligerum* Neesio in *Actis Acad. L. C. nat. Cur.* t. IX (1818), p. 242, tab. v, fig. 12. — Pers. *Myc. Eur.* t. I, p. 18. — Linkio. *Sp. Pl. Linn.* t. VI, part. 1, p. 50, n. 7. — Mazerio, *Pl. Crypt. Galliæ*, ed. 1, fasc. V (1827), n. 212.

Helminthosporium Cheiranthi (Libertiæ) eidem Mazerio, herbario modo cit. n. 213.

Macrosporium tenuissimum et *M. Cheiranthi* Friesio, *Syst. Myc.* t. III, p. 374.

Puccinia Cheiri Lestib. *Bot. Belgiq.* t. I (1827), p. 132, monente Mazerio loco supra citato.

Conoplea sive *Elosia Eryngii* Pers. *Myc. Eur.* t. I, p. 22, n. 6.

Exosporium Eryngii Dubyo, *Bot. Gall.* t. II, p. 882, n. 3, excluso autem synonymo Caval. *Fl. par.* t. I, p. 39, tab. III, fig. 7 *c*, cui auctori suum *Exosporium Eryngianum* nil est nisi *Vermicularie* species.

[1] *Phomata* et *Septoriæ* nonnullæ, Berkelæo ipso Broomeoque opinantibus, pro forma sphæropsidea tot *Sphæriarum* merito haberi queunt. (Cfr. *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. alt. t. IX (1852), p. 379 et 380, n. 644 et 645.) Neque nos suspicari nequimus plerasque *Zythias* Friesianas (*S. Veg. Scand.* p. 407) e *Pleosporarum* pycnidibus quas mycologi pro fungis abolutis imprudenter habuerint, suam trahere originem.

[2] Cfr. Mazerii *Pl. Crypt. Gall.* ed. 1, fasc. V (1827), n. 214.

** Fungi pycnidium :

Cytispora orbicularis Berkelæo, in Collectaneis anglicis modo cit. ser. princ. tomo I, p. 207, n. 106, tab. VII, fig. 6.

Phoma herbarum Westend. in *Actis menstr. Acad. reg. Belg.* ser. I, t. XIX (1852), parte III, p. 118, n. 51, et in Rabenh. *Fungis Europ. exs.* fasc. V (1862), n. 455, saltem pro parte maxima in utroque loco.

Huc etiam spectare videtur *Sphæria Cucurbitacearum* Friesio, *Syst. Myc.* t. II, p. 502, n. 452, inter *subtectas*, saltem fungillus istius nominis clariss. Lamyo in Herb. Mazeriano nunc e thesauris Musæi Bot. parisini, nec non fortassis typus homonymus Schweinitzio in sua *Synopsi Fung. Amer. Bor. mediæ*, p. 220, n. 1699.

*** Fungus ascophorus :

Sphæria herbarum Persoonio, *Syn. Fung.* p. 78, n. 153, et *Champ. comest.* p. 149, saltem pro parte in utroque loco. — Friesio, *Scler. Sueciæ*, fasc. I (1819), n. 38; *Syst. Mycol.* t. II, p. 511, n. 477. — Moug. et Nestl. *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. I (1810), n. 81. — Mazerio, *Pl. Crypt. Galliæ*, ed. prioris fasc. XV, n. 715 et 718, fasc. XX, n. 978, fasc. XXXVI, n. 1779-1783, et fasc. XLII, n. 2072, editionis autem alterius n. 278, 985, 1429-1433 et 1772. — Notarisio in suis *Micromyc. Ital.* decade III, n. 4 (*Act. Acad. Sc. Taurin.* ser. alt. t. VII [1845], p. 6, icone IV). — Rabenhorstio, *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. VI (1857), n. 544 et 546 (quarum pars saltem formas pycnideas refert).

Pleospora Asparagi eid. Rabenh. *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. VIII (1858), n. 750.

Pleospora herbarum etiam Rabenh. *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. VI (1857), n. 547 *a-e; Fung. Europ. exs.* fasc. II (1860), n. 145. — Cesatio et Not. in *Act. Soc. Cryptog. Italæ*, fasc. IV (1863), p. 217.

Fungillus noster diversissimas sedes obtinet, quare sane multis nominibus salutatus est; vindicat, exempli gratia, ut opinamur, *Sphæriam Pisi* Sowerbæo, *Fung. Angl.* t. III, tab. CCCXCIII, fig. 8 (cfr. Friesii *Syst. Mycol.* t. II, p. 509, n. 472, et Mazerii *Pl. Crypt. Galliæ*, ed. I, fasc. XV, n. 715); et *Sphæriam mucosam* tum Persoonio, in suis *Obs. Myc.* parte alt. p. 68, n. 104, ac sua *Syn. Fung.* p. 29, n. 48, tum Candollio, *Fl. Gall.* t. VI, p. 122, n. 778*, et Friesio, *Syst. Myc.* t. II, p. 425, n. 238, ad quam potissime spectant *Cytispora orbicularis* et *Macrosporium Sarcinula*, typi Berkeleiani supra citati.

Utrum huc quoque pertineat *Sphæria Peponis* Schweinitzio in *Syn. F. Am. Bor. med.* supra cit. p. 208, n. 1466, magis ambigitur, namque id fungilli macula cinerea latissima insidere dicitur.

Fungillus quem nunc attingimus non modo omnium fere sui ordinis vulgatissimus est, sed etiam doctrinam nostram de multiplici apud typos funginos seminum natura mire comprobat. Etenim dubitare non licet quin *Cladosporium herbarum* Lk. conidiophorum illius sistat apparatum; porro quis fungus sic dicto pervulgatior est, simulque quod ad seminum formam et crassitudinem sibi minus constans? E mycelii filamentis articulato-ramosis et fusculis quæ in summis partibus matricis vegetabilis demortuæ nec maculatæ latent ac quoquoversus repunt, conferti nascuntur cespituli $0^{mm},1-15$ alti, ex fibris vel setulis rigide erectis aut vage divaricatis et nonnihil flexuosis, parce septiferis, fusco-nigris, $0^{mm},0065$ vix crassioribus, plerumque simplicibus et capitato-obtusissimis. Hæ fibræ conidia terminalia enituntur quæ forma et crassitudine summopere variant nuncque solitaria aut subsolitaria deprehenduntur, modo contra in monilia et corymbos dichotomos digeruntur. Conidia omnium minima quæ *dematiea* dixerimus, corymbos vel paniculas præ cæteris gemmarum formis constituunt; ovata, ovato- vel lineari-oblonga, recta, utrinque obtusa et levia sunt, unilocularia consistunt aut sæpius dissepimento unico, duobus tribusve transversis in partes æquales aut subæquales dividuntur, longitudine $0^{mm},01-04$, crassitudine autem $0^{mm},0065-01$ æquant,

senescendo torosa fiunt, simulque colorem primo læte aut sordide ærugineum in olivaceum, imo in fusco-nigrum pedetentim mutant. Conidia inter majora formæ tres distinguuntur; alia late ovato-globosa aut multo rarius cylindrico-oblonga, bilocularia et didyma v. quadriloculata, semper utrinque obtusissima, minutissime et vix conspicue spinulosa, $0^{mm},0225$-029 in longitudinem et $0^{mm},013$-016 in crassitudinem adipiscuntur solitariaque v. geminata nascuntur; alia latius ovato- vel globoso-quadrata, itemque vix levia, hinc septis III-V, illinc I-II in loculamenta plurima partiuntur, sarcinulas (*Macrosporia* Friesiana) mentiuntur, $0^{mm},016$-035 longitudine ac $0^{mm},01$-016 crassitudine obtinent et solitarie terminalia plerumque reperiuntur; alia denique ad *Exosporii Tiliæ* Lk. et sic dictorum *Helminthosporiorum* similitudinem facta, nimirum ovato-oblonga s. fusiformia, in cuspidem longam desinentia, basi vero obtusa, septis VII-IX transversis paucioribusque longitrorsum et absque ordine distributis dividuntur, $0^{mm},04$-05 in longitudinem, $0^{mm},013$-016 in crassitudinem consequuntur, sessilia aut subsessilia sæpissime generantur et in monilia longa, simplicia, dichotoma aut trichotoma et divaricata instruuntur. Quod ad colorem spectat, conidia illa *exosporiea* minoribus seu dematieis saturatiora sunt, pallidiora autem didymis et sarciniformibus quæ jam ab initio fusco-nigra vulgo observantur. E cespitibus conidiophoris nutrici inspersis maculæ oriuntur amplitudine variæ, quandoque pulviniformes, modo circinatæ, nunc ovatæ, lanceolatæ vel lineari-elongatæ, æruginosæ, olivaceæ, fuscæ aut nigrescentes et longe magis pulverosæ quam strigosæ. Conidia matura decidunt, ventis aut imbribus auferuntur, alia vero in iisdem suffulcris succedunt, ita ut cespites fertiles semine suo detergi et renovata generatione iterum atque iterum superbire, item ob cœlum serenum ad tempus arescere, nubilis vero et uvidis redeuntibus diebus læte revivis-cere ac denuo progerminare queant. Cujuslibet sint indolis, conidia, ubi seruntur, fila exserunt et gemmas seipsis consimiles promere festinant; quin imo e sarciniformium germinibus, quum conidia ejusdem modi, tum etiam exosporiea una pronasci comperisse nobis videmur. Simul atque conidia sparguntur, semina digniora debito tempore in conceptaculis clausis summæ matrici immersis, ordine multiplici et circinato digestis aut sine lege laxe densiusve sparsis, gignuntur. Pycnides, ex parietibus tenuibus et dilute nigrantibus factæ, molles, carnosulas et globosas se præstant, papilla truncata vulgo donantur et multo rarius in rostellum deforme lageniformes protrahuntur. Stylosporæ ovatæ vel lineari-ovatæ, rectæ, continuæ et muticæ, subsessiles nascuntur, $0^{mm},0035$-0065 longitudine, $0^{mm},0015$-035 crassitudine vix excedunt, et in cirros roseos aut dilute purpureos glutinatæ excluduntur. Quas si severis, valde augentur, septum quidem medium aut unum et alterum aliquando assumunt, brevissimoque temporis spatio e germinibus ramosis, quoquoversus repentibus, anastomosantibus et cito articulatis, imo ex suo ipso corpore, brachia arrecta protendunt quæ in paniculas ex conidiis exiguis (dematieis) catenatis discedunt. Conceptacula ascophora sæpius sine

ordine sparsa reperiuntur, aut ligno matricis sub epidermide tandem rimata insident, aut intra fibras ligneas partim immersa coarctantur et propterea deformia evadunt; rite si adoleverint, formam globosam vel ovatam et depressam, imo circinato-sulcatam (fungillo arido) affectant, in papillam truncatam prominent, duraque glabra et aterrima sunt. Interna uteri organa omnia spectabilia. Asci ampli, late ovati, oblongi vel cylindrico-elongati, obtusissimi, subsessiles, e membrana crassissima, ut *Pleosporam* decet, fabricantur et alii ab aliis, uteros diversos si contuleris, mirum in modum discrepant. Sporæ vulgo octonæ et crassæ, quaternæ duntaxat et longe solito minores in certis fructibus generantur; omnibus in seriem subsimplicem apud singulas thecas ordinatis, forma est late ovata v. ovato-oblonga, hinc et hinc obtusissima et mutica, tandemque nonnihil torosa, septa transversa v-vii, præter nonnulla secus longitudinem directa, color fusco-olivaceus, pro seminis ætate dilutus aut saturatior, mucusque achrous et crassus singulis circumductus demumque solutus et evanidus. In endosporis disseminatis [1] fons et origo sane versatur dignissimi omnium mycelii; eaque causa sane est cur ex illius filamentis, sicut et ex endosporis ipsis, nonnisi conidia majora, didyma vel sarciniformia, pronasci hactenus viderimus.

Fungillus conidiophorus omni fere anni tempestate in herbis demortuis ubique frequentissimus apud nos [2] reperitur, pycnides vero et perithecia potissimum sero autumno et hieme currente maturare solet.

Peritheciorum externi parietes, imo quæcumque eorumdem meditullii parenchymatosi particula, madefacta, sub vitreo digitali si concludantur, intra paucas horas filamenta ex omni parte enituntur quæ aut vage reptant et in ramos discedunt, aut simplicia assurgunt et conidia solitaria, didyma, oblonga et 4-loculata, aut sæpius quadrata et multiloculata (sarciniformia s. macrosporiea) sustentant; item e filamentis reptantibus brachia pariter conidiophora (simplicia aut rarissime bifurca) copiosissima nascuntur; inde fit ut endosporæ fungillum non secus multiplicare primitus videantur atque quodlibet fructus ipsius fragmentum; saltem etiam evidentissime consequitur *Cladosporium* didymum, macrosporieum, et socias formas ad fungillum ascophorum pertinere. Cæterum tum pycnides, tum perithecia ex ipsissimo mycelio, simul multimodis conidiophoro, vulgo oriri, iterata experientia et intentissimis observationibus percepimus.

Stylosporæ magis sibi constant quam endosporæ; crassitudine tamen et colore a typo solito quadantenus interdum abludunt.

Fungillus noster matrices diversissimas, maxime sub cladosporiea seu conidiophora specie, inhabitat, nec quidem insectorum reliquias respuere videtur; namque non modo in foliis fere omnibus quæ aphidibus suguntur ipse crescere valet, sed etiam aphidum ipsarum exuviis et humoribus concretis quos excernunt, libentissime, ni erraverimus, vescitur [3]. Inde possumus intelligere cur fungus, vulgo

[1] Circa modum quo endosporæ ex asco materno exeant et thecæ ipsius membrana in eodem temporis momento se habeat, pauca verba fecit Fridericus Currey in Collectaneis inscriptis *Quarterly Journ. of microsc. Science*, t. IV (1856), p. 198, in nota, et p. 201, tab. xi, fig. 32 et 33.

[2] Abundat etiam in America boreali, teste Schweinitzio in sua *Synopsi Fungor. Am. bor. mediæ*, p. 221, n. 1719.

[3] Auctore Schlechtendalio (*Ephem. Bot. Berol.* t. XXI [1863], p. 192), clar. Fuckelius fungillum nostrum in aphidibus demortuis etiam reperisse videtur.

minime parasiticus, in planta viva, suos præter mores, quandoque hospitetur. Cæterum interpretatio nostra eo confirmatur quod *Cladosporium* de quo agitur in ipsa folii genitricis pagina viva reptet, eandem non intret, neque hoc modo immissum lateat, quo apud folia arida intestinum fieri solet. Contra vero parasitantur alia cladosporiea genera ut *Cladosporium dendriticum* Wallr. (*Fl. Crypt. Germ.* parte post. p. 169, n. 1526)[1], in foliis et fructibus *Sorbi, Mali, Cratægi* et arborum contribulium frequens, nec non *Polythrincium Trifolii* Kze.[2] cujus semina obovata et didyma pro conidiis *Sphæriæ Trifolii* Pers.[3] optimo jure haberi queunt.

INTERPRETATIO ICONUM.

(Tab. XXXII.)

1. Cespitem vides multifariam conidiophorum *Sphæriæ mucosæ* Persoonio, nimirum formæ illius *Pleosporæ herbarum* modo descriptæ quæ in *Cucurbitarum* fructibus corruptis hieme extrema, videlicet martio currente, frequens oritur; conidia alia ovato-acuta, sessilia aut fulcris brevibus innixa et sæpe in monilia digesta, *Exosporium Tiliæ* Lk. imitantur, alia vero crassiora et utrinque obtusissima sarcinulas seu fructus sic dictorum *Macrosporiorum;* alia denique minoris crassitudinis, duntaxat biloculata et didyma sunt. Hic verissima datur imago *Macrosporii Sarcinulæ,* supra citati, in quo cl. Berkelæus duplex seminum genus ipse animadvertit, semina scilicet helminthosporiea quæ cuspide sedere, i. e. tenuiori parte suis hærere suffulcris, perperam arbitratur, et semina macrosporiea s. sarciniformia quæ pro prioribus maturis, absolutis v. perfectioribus habuisse videtur. (Cfr. *Ann. and Mag. of nat. Hist.* t. I, loc. cit.)

2. Cespites conidiophori *Pleosporæ* nostræ, quales in caulibus aridis *Eryngii campestris* L. vere primo nascuntur; *Mystrosporium pyriforme* Mazerio sistunt; e conidiis exosporieis deformibus sarcinulæ originem trahere videntur.

3. Pycnides jam dictæ *Sphæriæ mucosæ* Persoonianæ, amota cucurbitæ epidermide, nudatæ monstrantur; quæ in rostrum longum hoc modo protrahuntur longe rariores occurrunt quam pycnides *phomatiformes;* hæ mere globosæ et brevissime papillatæ totæ sub hospita epidermide semper latitant. Pycnides macrostomæ hic exhibentur ut sic dictorum *Phomatum* analogia cum solitis *Fumaginum* pycnidiis demonstretur. Patet etiam ex eodem exemplo pycnidea seu gymnospora conceptacula non secus atque ascophora se præbere, habitumque suum pro aeris conditione, externis momentis ætateve aliquando mutare.

4ª et 4ᵇ. Stylosporæ in pycnidiis lageniformibus modo dictis progenitæ; in aqua postquam satæ sunt (januario mense a. MDCCCLXIII), pleræque tertio die jam multo crassiores et didymæ factæ sunt, ac quidem germina filiformia prompserunt; germina proxima inter se aut cum stylosporis interdum coalescunt.

5. Stylospora ex pycnidio seu phomate *Pleosporæ* nostræ in legumine arido *Phaseoli vulgaris* L. natæ, medio maio anni currentis MDCCCLXIII in aqua pura læte progerminavit simulque tum ex sui ipsius corpore, tum e germinibus quoquoversus irrepentibus brachia arrecta et corymbos conidiophoros sustinentia edidit; hi microspori sunt et formam minimam *Cladosporii herbarum* Lk. constituunt.

6. Cespes ex *Sphæria mucosa* Pers. seu *Pleospora herbarum* cucurbiticola, qualis in ipsa peponis corrupti et diffracti interna substantia illa quandoque reperitur; mycelii fibrillæ, læte et sparsim conidiophoræ, peri-

[1] Datur in Mazerii *Pl. Crypt. Galliæ,* ed. princ. n. 1051, 1098, 1843, 2137 et 2138 (sub titulo tum *Cladosporii dendritici* Wallrothio, tum *Helminthosporii Pyrorum* Libertii et *Asteromatis Cratægi* Berk.), nec non in Rabenhorstii *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. VIII (1858), n. 766 (in foliis *Pyri*).

[2] Id fungilli continetur in Mazerii *Pl. Crypt. Galliæ,* ed. I, fasc. IV, n. 162, et ed. alt. fasc. XII, n. 560.

[3] Quam videsis in Mazerii *Pl. Crypt. Galliæ,* ed. I, fasc. IV, n. 180, et ed. alt. fasc. XX, n. 976, nec non in Rabenhorstii *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. VII (1858), n. 657 (sub *Dothideæ* titulo). Simul cum *Polythrincio* socio adumbratur apud Cordam, *Icon. Fung.* t. III, p. 10, tab. II, fig. 25, qui autem ex consortio (assueto et jampridem noto) nullam infert doctrinam. Solius *Polythrincii* figura item Cordæana, sed vix fida, datur in Sturmii *Flora Germaniæ,* parte III, t. III (1837), p. 17, tab. IX.

thecia e semetipsis recens nata stipant, aliæ non dissimiles ex his fructibus postea ortæ sunt. Hæc omnia medio novembri a. MDCCCLXII, Cavillæ Versaliorum vigebant.

7. Perithecia matura et perfecta, sed crassitudine maxime inæqualia, fungilli nostri qui in caulibus *Phaseoli vulgaris* jamdudum arefactis viguit; avulsa epidermide conspiciuntur.

8. Thecæ gravidæ et sporæ liberæ quæ in fructibus modo dictis maio mense anni currentis continebantur; asci et semina forma et crassitudine pariter mire variant, asci insuper modo octospori, nunc tetraspori veniunt. Istius modi variationes apud *Fumagines* etiam deprehenduntur.

9. Theca ex præcedentibus, in aqua per exiguum temporis spatium quum degerit, soluta partim periit, simulque sporæ contentæ progerminarunt; germina autem alia gracilia et pallida repunt, myceliumque novum inchoant, alia validiora, breviora et citius fucata ex aqua statim emergunt, rigida assurgunt et conidia terminalia, didyma vel sarciniformia, in aere gerunt. Conidia illa brevi infuscata et omnium sane præcocissima, a seminibus *Cladosporii herbarum* Lk. adulti et nigrantis, nec forma, nec crassitudine discrepant, inde argumentum maximi momenti oritur ne vel tantillum dubitemus *Pleosporam* et *Cladosporium* socium formas funginas diversissimas quidem et utrasque suo modo fertiles, simul tamen partes seu membra unius et ejusdem pyrenomycetis sistere.

10 et 11. Endosporæ *Pleosporæ* phaseolicolæ, asco destructo, liberæ satæ sunt nec secus atque modo dictæ, germina et brachia conidiophora prompserunt; conidia quandoque geminantur; sunt etiam quæ priusquam e suffulcro suo decidant, jam progerminare gemmasque sibi consimiles, instar conidiorum exosporieorum, generare cœperunt.

12-14. Conidia s. acrosporæ formæ vulgatioris *Cladosporii herbarum* Lk. in foliis arescentibus *Spinaciæ oleraceæ* L. æstate nati, quæ cum sata fuerint in aqua pura (julio mense anni currentis), intra horas XXIV læte progerminarunt et monilia ramosa ex conidiis novis festinanter agunt.

Figura 7 nativæ rerum dimensiones ter decemplices efficiuntur; easdem vero in fig. 3 vices circa CLXXX, et in cæteris vices CCCLXXX æquo majores conspicis.

(Tab. XXXIII, fig. 10-14.)

10. Particula tenuis peridii, intrinsecus ascophori, *Pleosporæ* nostræ *herbarum*, in *Phaseolo vulgari* arido natæ; quæ postquam madefacta est, fibras, intra diei unius et alterius spatium, jam conidiophoras, e pariete externo, taleæ instar, edidit.

11. Conidium exosporieum, germinans, ejusdem *Pleosporæ* ex *Phaseolo;* conidia nova admodum conformia ex illius germinibus hoc modo oriuntur quem gemmis sarciniformibus aut endosporis assuetum esse cognovimus; eadem præterea in monilia longa digeruntur.

12. Taleolæ brevissimæ *t*, *t*, ex mycelio interaneo ejusdem et ipsissimi fungi, quæ, aqua immersæ, intra paucas horas progerminavere et fertiles, nimirum conidiophoræ, evaserunt.

13-14. Conidia sarciniformia *s*, *s*, *Sphæriæ mucosæ* Pers. januario currente (MDCCCLXIII) in aqua sata et horas intra XXIV et XXXVI variis modis accreta et conidiophora facta.

Figuræ 10-14 res vices circiter CCCLXXX præter naturam pari modo amplificatas exprimunt.

2. Pleospora calvescens.

Sphæria Dematium (Pers.) Klotzschio in suo *Herb. vivo Mycologico,* fasc. II (1832), n. 154, et certe quidem, juxta exemplar istius herbarii quod in mycotheca Musæi parisini continetur. — Minime autem Friesio in suis *Scleromyc. Sueciæ,* tum fasc. II (1820), n. 53, tum fasc. VI (1821), n. 202.

Sphæria calvescens Friesio, *Scleromycet. Sueciæ,* n. 401, auctore b. Mazerio, in suopte herbario, nunc e thesauris Musæi Bot. parisiensis.

Propter innatum fungilli hospitis mycelium, imus aridæ matricis caulis longe lateque

sub corticulo pedetentim evanido nigrescit; deinde ligno maculato gregatim insperguntur conceptacula exigua, sessilia, superficialia, globosa vel globoso-depressa et aterrima, quæ in papillam vix ac ne vix prominent et pilis $0^{mm},05$-1 longis, rigidis, parcissime septiferis, simplicibus, atrisque ex omni parte horrent. Hos inter uteros plurimi pycnides fiunt nec nisi stylosporas breviter ovato-oblongas, utrinque obtusissimas, rectas, biloculatas, $0^{mm},01$-013 longas, $0^{mm},005$-0065 crassas, leves, fuscas oleoque fartas, e sterigmatibus brevissimis et confertissimis quibus intrinsecus vestiuntur, acrogenas edunt. Conceptacula alia e contrario, nunc prioribus mixta, nunc segregata, iisdem prima fronte minime dissimilia sed vulgo crassiora, thecas fovent lineari-cylindricas, $0^{mm},1$ circiter longas, decuplo autem angustiores, monostiche octosporas et paraphysibus longe filiformibus stipatas. Sporæ ovatæ, utrinque obtusæ, pleræque quadriloculatæ (septis tamen pauculis, præter terna principia, transversaria, longitrorsum accedentibus), torosæ, leves, fuscæ, $0^{mm},019$-022 longitudine et $0^{mm},0065$ crassitudine æquant, debitoque tempore ex ascis summis dehiscentibus, endothecio mucoso involutæ, simul elastice prodeunt. Endothecium quum ejicitur aquam adeo interdum ebibit et eum in modum crevit ut theca evacuata duplo longius factum sit, forma cæterum non mutata; endosporarum series tunc in illius apice congregatur.

Frequentissima nascitur circa Parisios et Versalias, hieme abeunte et vere primo, in caulibus arefactis *Chenopodii albi* L. *Atriplicis hortensis* L. et herbarum affinium. Perithecia matura ante aprilem mensem rara occurrunt, quo autem tempore pycnides perfectæ jampridem inveniuntur.

Capta maturitate, pycnides dissectæ meditullium atro-virens ostendunt; peritheciorum interanea, primum albida, tandem etiam colore fusco-virente propter sporas inficiuntur. Stylosporæ satæ mire augentur, didymæ fiunt et germina crassa protrudunt quæ in articulos breves ac cito globosos dividuntur et quamobrem monilia recta aut flexuosa referunt.

In caulibus iisdem quibus *Pleospora calvescens* (Fr.) innascitur, fungilli duo gymnospori, quos, ni omni specie decipimur, apparatus conidiophoros meritissime dicamus, simul frequenter occurrunt. Alius[1] pulverem sistit aterrimum et *Torula herbarum* (Lk.) Cordæ nuncupatur in Sturmii *Fl. Germ.* parte III, t. II, p. 103, tab. XLVIII; alius contra nigro-fuscus eidem auctori *Dendryphium comosum* Wallr. repræsentat. (Cfr. Cordæ *Ic. Fung.* t. I, p. 21, tab. VI, fig. 279.) Prioris semina ubi maturuerunt mire torosa et opaca deprehenduntur, germinaque e stylosporis *Pleosporæ calvescentis* nata quodammodo æmulantur, licet sincera conjunctio, ut opinamur, hac analogia affatim non denuntietur. Aliam autem propter rationem digna est *Torula herbarum* Lk. quæ attentis oculis observetur. Styli enim simplices et sæpe cespitosi quorum in vertice modo dicta torulea ejus semina, conferta vel laxiora erectaque nascuntur et in monilia digeruntur, nunc adeo contrahuntur ut hæcce in matrice subsessilia videantur, nunc contra longius protrahuntur. Eos inter qui cæteris præstant, nonnulli tuberculo seu pulvinulo crassiori, quin imo conceptaculo sincero insistunt. Hocce autem copia non parva microstylosporarum debito tempore

[1] Hunc videre est inter Mazerii *Plantas Crypt. Galliæ*, ed. 1, fasc. XVIII (1837), n. 867, in *Atriplicis* caulibus aridis et nudis.

repletur quibus forma est exigua, ovata, rectâ et utrinque obtusa, nec non color albidus. Pycnidibus conidiophoris alias interna fabrica non dissimiles, sed extrorsum prorsus nudas et manifestius ostiolatas, misceri comperimus; tubercula vero ascophora consociata nondum reperimus. Id *Torulæ* conidiophoræ simul et pycnideæ hieme abeunti simul atque iterum vidimus in caulibus aridis, nudis aut adhuc corticatis, tum *Chenopodiorum* et *Atriplicum*, tum etiam *Solani tuberosi* et *Resedæ luteæ* Linn.

Quoddam *Chætomii* genus, nimirum *Chæt. atrum* (Lk.)[1] Mazerio (*Pl. Crypt. Galliæ*, ser. noviss. fasc. II [1853], n. 86), in *Chenopodio* et *Reseda* item nobis obvium, et a vulgatiori *Chætomio elato* Kze.[2] parum recedens, ab initio etiam, ut *Pleospora* modo descripta, pilis horrescit, eosdem vero multo longiores, molles, ex albido cinereos tandemque fuligineos et vage intricatos agit, ita ut lanigerum mox videatur. Thecæ quæ oculos Kunzei, imo Berkelæi ipsius[3], in *Chæt. elato* fugerant, apud typum nostrum ovato-lanceolatæ sunt, deorsum in filum longum desinunt, sporas octonas conglobatas singulæ fovent et citissime solutæ evanescunt. Sporæ ovato-globosæ, utrinque papillatæ nigræque, semina *Sphæriæ Zobelii* nostræ (*F. Hypog.* p. 186, tab. xiii, fig. 1) quodammodo æmulantur, et postquam in cirros crassos exactæ sunt, brevi progerminant. Præter perithecia pycnides occurrunt iis extrorsum consimiles, intus autem microstylosporis cylindricis, $0^{mm},0065$ haud longioribus, rectis et roseis fœta. Hæc corpuscula ramusculos filamentorum fertilium quibus pycnidum parietes vestiuntur, abortivos fingunt, namque eodem prorsus modo nascuntur atque semina *Tuberculariarum* Todei. *Ascotricha chartarum* Berk. fungillus mycelio conidiophoro donatus, cum *Chætomio* confertur in *Annalibus* anglis *Historiæ naturalis*, ser. principe, t. I (1838), p. 258.

3. Pleospora pellita.

* Fungillus conidiophorus :

Brachycladium penicillatum Cordæ, *Ic. Fung.* t. II (1838), p. 14, tab. x, fig. 63. — Mazerio, *Pl. Crypt. Galliæ*, ser. noviss. fasc. IX (1857), n. 413, et eodem anno in *Actis Soc. Bot. Gall.* t. IV, p. 801. — Rabenh. *Fung. Europ. exs.* fasc. IV (1861), n. 380.

Dendryphium penicillatum Friesio, *Sum. Veget. Scand.* (1849), p. 504. — Sosth. De Lacrx. *Pl. de la Vienne* (1857), p. 30.

** Fungus ascophorus :

Sphæria pellita Rabenh. in Klotzchii *Herb. Mycol.* ed. princ. fasc. XIII, n. 1246 (quæ tamen specimina fide aliena nec ex autopsi citamus). — Minime autem Curreio in *Act. Soc. Linn. Londin.* t. XXII, p. 331, n. 359, tab. lix, fig. 129. — Utrum *Sphæria pellita* Friesii *Syst. Myc.* t. II, p. 503, n. 455, huc reapse spectet, necne, ægre dicendum arbitramur.

Pleospora pellita Rabenh. *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. VIII (1858), n. 749. — Cesatio et Not. in *Act. Soc. Cryptog. Italæ*, fasc. IV (1863), p. 218.

*** Fungus integer :

Sphæria Brachycladii Sostheni De Lacrx. in Mazerii *Pl. Crypt. Gall.* ser. noviss. fasc. XVI (1860), n. 786, et eodem anno in Mougeotii *Stirpib. Vog.-Rhen.* fasc. XV (ultimo), n. 1456.

[1] Cfr. Linkii *Sp. Plant. Linnæi*, t. VI, parte 1, p. 46 in nota; illius exemplo, huc trahendam censet Mazerius (loco cit.) *Conopleam atram* Persoonii *Syn. Fung.* p. 235, n. 3.

[2] Quod videsis illustratum apud Grevillium, *Fl. Crypt. Scotiæ*, tom. IV (1826), tab. ccxxx; congeneres fungillos adumbravit Corda in suis *Iconib. Fung.* t. I, p. 24, tab. vii, fig. 293 *A-C*, et t. II, p. 29, tab. xiii, fig. 103.

[3] Cfr. collectanea quæ inscribuntur *Annals of nat. History*, ser. 1, t. I (1838), p. 257 et 258. Ex angli magistri verbis sequeretur uterum *Chætomii* mucosis repleri in quibus sporæ absque ordine demergerentur.

Sphæria Papaveris Tul. supra, tomo I, p. 43 et 223. — Fungus autem homonymus Schumachero, *Fl. Sæll.* t. II (1803), p. 155, n. 1271, ad *Sphæriam herbarum* trahitur apud Friesium, *Elench. Fung.* parte alt. p. 108, n. 477.

Fungilli cujus varia cognomina præmittuntur, descriptiunculam obiter jam præstitimus (tomo I hujus *Carpologiæ,* p. 43, nota 3), suo autem loco, his in pagellis, eo minus prætereundus erat quod ejus adumbratiunculam analyticam ministrare nobis erat in animo. Ex quo liber noster in lucem prodiit, cognovimus nos oculatissimo Sostheni De Lacroix inscios assensisse; huic enim sagacissimo viro jam innotuisse fungillum ascophorum de quo agitur semper esse *Brachycladii penicillati* Cordæ socium, ejusque complementum thecigerum videri, quandoquidem perithecia sua nigra, minima et complanato-sphæroidea, rhabdis *Brachycladii* abortivis vulgo asperata monstret. (Cfr. Mougeotii *Stirpes* supra laud. fasc. XV [1860], n. 1456.)

INTERPRETATIO ICONUM.

(Tab. XXXI, fig. 10-13.)

10. *Pleospora pellita* Rabenh. (*Sphæria Papaveris* nostra) exhibetur conceptaculis ascophoris simul et baculis conidiophoris instructa; baculi isti nunc e mycelio in matrice delitescente, nunc e tuberculis seu nodis semi-emersis nascuntur; sunt etiam qui peritheciis ipsis insideant; singuli in corymbum e conidiis catenatis pariter abeunt; una sistunt, sicut loco suo dictum est, *Brachycladium penicillatum* Cordæ.

11. Conidia arte sata, quæ cum germina reptantia protruserint, ex hisce aut e semetipsis brachia erecta ediderunt, jam nunc conidiorum ipsa feracissima.

12. Thecæ et paraphyses; una ex thecis, aqua affusa, mire crevit, illius autem membrana externa transversim rupta est, et internus cylindrus, solus peculiariter bibulus, in longitudinem cito augetur donec solvatur et sporas contentas nudet. Sporæ liberæ paucæ accedunt.

13. Sporæ germinantes.

Figuræ omnes maxime auctæ sunt, et juxta fungos vivos adumbratæ Hericii ad Fontembellaqueum, septembri et octobri, a. S. MDCCCLVIII.

4. Pleospora polytricha.

Sphæria relicina Friesio, *Syst. Myc.* t. II, p. 505, n. 459 (quæ autem recentiori tempore *Vermicularii*s ab eodem magistro in sua *Sum. Veg. Scand.* p. 420, n. 5, annumerata est), auctore quodam mycologo in Herbario Mazeriano (e thesauris Musæi Bot. par.).

Sphæria polytricha Wallr. *Fl. Crypt. Germ.* parte post. (1833), p. 794, n. 3838, saltem ut videtur et quantum e descriptione maxime manca dijudicare licet. — Sostheni De Lacrx. in Moug. *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. XV (1860), n. 1449; Mazerii *Pl. Crypt. Galliæ,* serie noviss. fasc. XVI (1860), n. 787, et Rabenhorstii *Fungis Europ. exs.* fasc. IV (1861), n. 328. — Minime autem Montanio in *Ann. Sc. nat.* ser. iv, t. IX (1858), p. 60, qui ascos polysporos, sporas autem exiguas, continuas et hyalinas fungillo suo tribuit.

Sphæriam polytricham Wallr. ad suas *Venturias* propter habitum spectare existimant V. Cesatius et Jos. Notarisius (in *Actis Soc. Cryptog. Italæ,* fasc. IV, p. 225).

Perithecia fungi ovato-conica vel obverse pyriformia, obtusissima et erostria aut rarius brevissime papillata (papilla frequenter obliqua), matrici sæpius haud infuscatæ nec maculatæ laxe gregaria insperguntur, mycelio conspicuo deficiente; nunc admodum emersa late sedent, nunc e substantia hospitali dehiscente ægre prodeunt et pedetentim

exstant. Ab initio de more aterrima sunt et parietibus adeo crassis primitus struuntur ut *sclerotium* mentiantur; præterea pilis simplicibus, rigidis, atris, septiferis, $0^{mm},2$-3 longis, crassitudine autem $0^{mm},01$ vix excedentibus, laxe insitis et divaricatim patulis undique horrent. Quidam ex his, maxime ex inferioribus, non tantum fructus ornamento, sed etiam fungilli ipsius propagationi inserviunt. Conidia enim agunt sessilia, dense fasciculata, lineari- vel oblongo-cylindrica, recta, utrinque obtusissima, $0^{mm},03$-08 longa, $0^{mm},013$-016 crassa, 4-6-loculata et virenti-fusca, quæ cum dimissa fuerint et tempus locusque faverint, germina prælonga et filiformia ex omni parte at præsertim ex apicibus protrudunt. Pili pari modo conidiophori, atro-fusci, septiferi et $0^{mm},15$-25 longi, ex ipsa matrice, scilicet e mycelio matrici immisso nec nisi ægre conspicuo, sparsim et copiose assurgunt, perithecia vix altius prominentia stipant, eademque alia ab aliis quasi silvula dissepiunt. In conceptaculorum loculo sphærico et eccentro, nempe tuberculi sclerotioidis partem supremam tenente, thecæ generantur amplissimæ, obovato-oblongæ, $0^{mm},13$-20 longæ et $0^{mm},025$-035 sub vertice obtusissimo crassæ, deorsum brevissime tenuatæ, ex membrana primo crassissima factæ et paraphysibus constipatissimis vallatæ. Sporæ in singulis ascis octonæ et quasi monostichæ, formam ovatam, utrinque obtusissimam, torulosam et muticam, colorem saturate fuscum et crassitudinem variam nanciscuntur; perfectiores hinc $0^{mm},35$-45, illinc autem $0^{mm},02$-03 æquant, septis II-V transversis, paucioribus insuper longitrorsum et absque ordine directis in loculamenta plurima dividuntur, atque in momento quo ex asco ejiciuntur crassum muci hyalini (postea evanidi) stratum induunt.

Crescit, ab autumno in ver usque, in culmis aridis graminum cerealium, v. gr. tritici, hordei et avenæ. Prope Parisios (*Clamart*) et Fontembellaqueum (*Hericy*) infrequentem legimus; specimina etiam habemus ex agro heraldicastrense Pictonum, clariss. Sostheni De Lacroix olim obvia.

Perithecium recens natum nil omnino est nisi sclerotium modo glabrum, modo hispidulum et conidiophorum; totum enim e parenchymate solido, continuo, extrorsum nigro, intrinsecus autem albido vel roseolo constat, et in omni parte oleo pallido abunde scatet. Cum amplius creverit, prima nuclei globosi rudimenta in ejus meditullio laxiori facto pedetentim apparent et hoc modo ut locellus eccentros inde oriatur. Uteri duo juxtapositi in eodem sclerotio interdum formantur, singulique spiraculum privatum obtinent. Fungilli evacuati, obsoleti, pars superna, rupta vel erosa, perit prior, inferna longe crassior sub excipuli specie aliquandiu superest.

Contenta asci maturi et madefacti sequenti modo sæpissime excludi comperimus. Extima ejus membrana supra basim circumscinditur, tuncque supposita materia, maxime bibula, mire tumet, increscit, protrahitur, et mox hinc aut inde simul cum endhymenio soluta sporas dimittit; interea e contrario externa membrana utrinque contrahitur et corrugatur; ascum ideo ex triplici tegmine, medio scilicet crassissimo, reliquis vero tenuissimis, confectum diceres. Iodo soluto affuso, tegmen istud minime cæruleum evadit, sporæ autem colore luteo-virenti et humor circumfusus colore fusco-rubro, sicut in *Tuberum* ascis fieri solet, inficiuntur.

Conidia et endosporæ similiter progerminant; omnium germina mox ramosa, de more primum continua, intra paucos dies in articulos longitudine varios et nonnihil doliiformes a basi septis dividuntur atque simul ac longius protrahuntur, magis ac magis etiam dissepiuntur.

Præcedente typo minor est *Sphæria trichostoma* (Fr.) Mazerio in suis *Pl. Crypt. Galliæ,* ser. noviss. fasc. XVI (1860), n. 788, sed propter habitum setigerum, thecarum et sporarum indolem, crescendique modum in gramineis culmis, utique illi analoga.

INTERPRETATIO ICONUM.

(Tab. XXIX.)

1. Fragmen datur brevissimum et valde amplificatum culmi avenacei aridi in quo insident plurima *Pleosporæ polytrichæ* (Wallr.) conceptacula, ipsa tricies circiter nota majora facta; pili quibus patulis undique ornantur, conidia interdum sustentant; pili autem feraciores in cespites varios culmo hospitali inspersos digeruntur, sæpissimeque e tuberculo seu sclerotio exeunt quod in conceptaculum sincerum seu perithecium olim mutabitur.

2. Perithecium maturum a vertice dimidiatur, illiusque interanea, paraphyses scilicet et asci gravidi simul in conspectum veniunt; uteri parietes carnosi sunt, crassissimi et piliferi; rostellum autem nonnihil obliquum ac brevissimum; baculi conidiophori liberi, discreti vel geminati, silvulam propter conceptaculum constituunt. Omnia vices circiter CCL præter naturam augentur.

3 et 4. Conidia quæ intra diurnum spatium, in aqua dum degerent, germina prælonga et sæpe geminata exseruerunt.

5 et 6. Conidia altera, minus amplificata, quorum germina, procedente ætate, multo longiora ramosaque evaserunt et septis plurimis in articulos nunc dividuntur.

7. Asci maturi, aqua madidi, interna moles summopere tumescit externamque frangit tunicam qua dimissa nudatur.

8. Asci duo pariter madefacti sunt; utriusque tegumentum exterius transversim scissum retrahitur, internus autem sacculus tumefit et maxime producitur; hujusce parietibus paulatim solutis s. fractis, sporæ liberantur.

9. Endosporæ maturæ, muco hyalino involutæ, seorsim delineantur.

10-15. Endosporæ aliæ quæ muco deposito, germina ex omni parte festinanter agunt; sporæ fractæ pars didyma (fig. 15) haud secus atque semen integrum progerminavit. Germina septis instructa (fig. 14) cæteris ætate præstant.

16. Semina eadem (minus aucta) quarto vel quinto die postquam sata sunt conspiciuntur; germinibus propterea longissimis factis.

Cunctæ figuræ juxta fungos vivos agri parisiensis, martio et aprili MDCCCLVII, Parisiis delineatæ sunt; quæ numeris 2-9 signantur pari modo vices CCL nativas demensiones excedunt, figura autem 16 sexagies tantum.

5. Pleospora Clavariarum.

* Fungus conidiophorus :

Helminthosporium Clavariarum Mazerio in *Annalib. Sc. nat.* ser. alt. t. II (1834), p. 70, tab. II, fig. 2. — Berkelæo in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. 1, t. I (1838), p. 260, n. 123, nec non in suis *Elem. Mycetol. Brit.* p. 345, n. 15.

** Fungus ascophorus :

Sphæriæ parasiticæ species certa Persoonio, *Comment. de F. Clavæf.* (1797), p. 181, et *Syn. Fung.* p. 591, sub n. 18; dubia autem Friesio in suo *Syst. Mycol.* t. I, p. 473, sub n. 22 β.

Sphæria (e villosis) *Clavariæ* Auerswaldio in Rabenh. *Fungis Europ. exs.* fasc. III (1860), n. 252.
Sordaria Clavariæ Cesatio et Notar. in *Actis Soc. Cryptog. Italæ*, fasc. IV (1863), p. 226.

*** Fungus integer :

Sphæria Clavariarum Tul. in *Act. hebdom. Acad. Sc. par.* t. XLII (1856), p. 704, et in *Ann. Sc. nat.* ser. IV, t. V (1856), p. 113, cum descriptiuncula in nota 1.

Fungillus *Clavariis* et maxime Persoonianis *Cl. rugosæ* et *cristatæ* infestus est; mycelii sui filamenta crassiuscula sed inæqualis crassitudinis, varie ramosa et passim articulata vel septifera, in qualibet vivæ matricis parte, ac quidem in ejus bysso primordiali et arenicola, immissa recondit, ut *Clavaria* quapropter præter morem turgescat et plenitudine laborare videatur. Horumce coactilium parasitantium rami quidam plerisque breviores, dum cæteri achroi manent, colorem fuscum assumunt, crebrisque dissepimentis in cellulas exiguas dividuntur. Inter ramos hujusmodi alii in hospitis parenchymate alte sepulti sterilesque latent; alii multo copiosiores ex ejusdem universa superficie, quapropter tomentella et nigrefacta, prodeunt, conidiaque ovata vel ovato-oblonga, sæpius didyma et solitaria, rarius congesta, ex apice haud incrassato gignunt. Gongyli isti leves et aterrimi diametro $0^{mm},0065$, longitudine vero $0^{mm},013$-02 circiter æquant; baculi quibus innituntur exiliores, parce septiferi et $0^{mm},03$-06 longi vulgo deprehenduntur. Conceptacula ascophora, sphærica et vix papillata, subimmersa nascuntur, ac prout incrementum capiunt, de specie pedetentim emergunt, ita ut cum suam prope absolverint vegetationem aut saltem perfectam seu debitam nacta fuerint crassitudinem, admodum superficialia appareant, nutricique vix hærere videantur. Pilis rigidis, simplicibus, acutis, cinereo-fuscis aut nigro-fuligineis undique vel oculo inermi horrescunt, aliquandoque conidia e pilis istis, et maxime ex his qui demissius inseruntur verioremque baculorum rite conidiferorum imaginem referunt, enituntur. Paries illis membranaceus, ater, intusque parenchymate pallidiore vestitus ex quo thecæ lineari-cylindricæ, $0^{mm},08$ circiter longæ, $0^{mm},0065$ crassæ, obtusissimæ, paraphysibusque longioribus mixtæ, stipatæ assurgunt. Sporæ in singulis ascis octonæ, monostichæ, leves, atræ, ovatæ, inæquilaterales, utrinque acutæ et uniloculares, guttulam unicam vel duas minores fovent, atque hinc $0^{mm},0095$-013, illinc autem $0^{mm},005$-006 æquare solent.

Parasitari dicitur (apud Berkelæum, locis supra cit.) in *Clavaria rugosa* Pers. *Syn. Fung.* p. 594, n. 27 (Bull. *F. Galliæ*, t. I, p. 206, tab. CCCCXLVIII, fig. 2), quæ propterea varietatem *griseam* dictam (cfr. Friesii *Obs. Mycol.* t. II, p. 289, n. 254, et *Syst. Myc.* t. I, p. 474) exhiberet; at fungilli nostri solitus hospes, circa Parisios et Versalias (*Clamart, Chaville* et cæt.), *Clavaria* est, ni fallimur, *fuliginea* (Pers. *Myc. Eur.* t. I, p. 166) Mazerio in suis *Pl. Crypt. Galliæ*, ed. princ. fasc. V (1827), n. 216, *Clavaria* scilicet albida, ramis cespitosis et gracilibus; eundem certe agnoscere nobis videmur in *Clavaria fallaci* γ *sphæriæfera* Persoonii (*Comment. de Fungis clavæf.* p. 180) quam postea ipse *Clavariam cristatam* β *fallacem*

dixit in sua *Syn. Fung.* p. 591[1]. Jampridem, prope quotannis, in silvis umbrosis, autumno seriori, haud infrequens nobis occurrit.

Clavaria quæ fungillum nostrum hospitio excepit sporas copiosissimas riteque efformatas nihilominus edere solet; illius autem elementa fibrosa crassiora fiunt quam in *Clavaria* sana.

INTERPRETATIO ICONUM.

(Tab. XXX, fig. 1-4 et 5-9.)

1. Cespes (magnitudine nativa expressus) ex *Clavariis cristatis* β Pers. quarum membra ob *Pleosporam Clavariarum* (Desm.) parasitantem, præter naturam cinerea atrave, turgida et villosa facta sunt; conceptacula alieni fungilli ut punctula inspersa prominent.

2. Summus ejusdem *Clavariæ* ramus, natura major adumbratur, ut *Pleosporæ* perithecia et byssus conidiophora manifestiora veniant.

3. Portiuncula summopere amplificata supremæ paginæ fertilis, i. e. hymenii *Clavariæ* hospitis; ex utriculis *s*, *s*, fabricatur oblongis (*basidiis* Lev.), stipatissimis singulatimque disporis, quos inter immissa vides *Pleosporæ* filamenta *f*, alia achroa, alia e contrario nigrentia et conidiis *c*, *c*, acrogenis pleraque ornata. Perithecia duo inæquæ ætatis, ambo autem novissime nata, pilis rigidulis horrent quibus etiam conidia terminalia nonnunquam suffulciuntur. Conidia soluta passim jacent.

4. Paraphyses et thecæ octosporæ *Pleosporæ Clavariarum* (Maz.) una vices ccclxxx circiter auctæ proponuntur.

Icones omnes juxta fungos vivos nobis Modoni Versaliorum, extremo octobri a. MDCCCLVII, obvios delineatæ sunt.

***

Figuræ 5-9 ejusdem tabulæ xxx ad fungillos spectant quorum descriptionem in aliud tempus differre cogimur, eas vero hic paucis interpretari decet.

5. Hæc icon novembri ineunte anni D. MDCCCLVIII, juxta vivos fungos ex agro Pictonum, adumbrata est, vices circiter ccclxxx præter naturam augetur et multa simul exhibet, nempe portiunculam *p* hymenii *Agarici* (*lactarii*) *deliciosi* Fr. et nonnullas ejusdem sporas solutas *s*, *s*, passim inspersas; *Hypomycetis lateritii* (Fr.) nostri (in *Ann. Sc. nat.* ser. iv, t. XIII [1860], p. 11) parasitantis mycelium byssinum *m*, *m*, cujus e brachiis assurgentibus conidia *c*, *c*, solitaria extremaque nascuntur; fructus seu conceptacula *f* fungilli insiti nondum perfecta; exiguumque perithecii maturi et dimidiati *p* fragmentum, in quo thecæ octosporæ paraphysesque nidulantur; ascos pauciores arte conceptaculo detractos sporasque nudatas præterea conspicis.

6. Endosporæ *Hypomycetis roselli* (Alb. et Schw.) Tul. (in *Ann. Sc. nat.* tomo supra citato, p. 12, n. 7) vices circiter ccclxxx (sicut etiam sporæ figuris reliquis 7-9 expressæ) ultra naturam amplificantur, quales autem ex ascis maternis perfectæ exeunt delineantur; nonnullæ simplices s. continuæ sunt, pleræque vero biloculatæ.

7. Sporæ simplices ejusdem fungi quæ seminatæ creverunt et ad germina enitenda aptantur.

8 et 9. Sporæ aliæ *Hypomycetis roselli* nostri exhibentur quæ, primum simplices vel bipartitæ, eodem tempore eodemque loco ac præcedentes citius et amplius intra mensem (nempe a martio extremo in aprilem usque

[1] Pro forma exili hujus *Clavariæ cristatæ* Persoonianæ etiam habetur (cfr. Streinzii *Nom. Fung.*) *Clavaria setacea* Mazerio (in suis *Pl. Crypt. Gall.* ed. 1, fasc. V [1827], n. 218) quæ fungillum nostrum item hospitio suscipit. (Cfr. Herb. Mus. par.) Similiter et in *Clavariis* vivis, ac potissime in modo dicta *Clavaria fuliginea* Pers. hospitari dicitur *Peziza Clavariarum* Mazerio (in *Ann. Sc. nat.* ser. alt. t. VIII [1837], p. 8, tab. II, fig. 4); quin imo id *Pezizæ* genus atrum et strigosum formam globoso-urceolatam, auctore magistro insulensi, affectat, ægre dehiscit et *Sphæriæ* speciem præ se fert, quare veremur ne unus et idem fungus sit cum *Pleospora* nostra *Clavariarum* (Maz.).

exeuntem [a. D. MDCCCLIX]) auctæ sunt, ita ut pleræque e bipartitis didymæ factæ sint; quædam etiam germen crassissimum hinc aut inde exseruerunt; multis utrinque superest mucro ex apicibus sporæ haud accretis; qui autem in nonnullis jam periit. Plasmate granoso semina omnia abunde referciuntur; plasma vero in germinibus parcius concluditur eaque extrema de more potissimum occupat, partibus reliquis paulatim evacuatis.

b. Endosporis lanceolatis.

6. Pleospora maculans.

* Fungi pycnidium :

Sphæria Lingam Todeo, *Fung. Meckl. sel.* parte alt. p. 51, n. 48, tab. xvi, fig. 126, saltem ut videtur. — Pers. *Syn. Fung.* p. 77, n. 151. — Alb. et Schw. *Consp. Fung. Lus. sup.* p. 40, n. 117, sicut multis placuit. — Fr. *Syst. Myc.* t. II, p. 507, n. 466.

Sclerotium sphæriæforme Libertiæ, auctore Mazerio, locis infra cit.

Sphæria Olerum Mougeotio, *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. XI (1840), n. 1076. — Neutiquam autem Friesio ipsi in suo *Elencho Fung.* parte alt. p. 99, n. 408[a], namque sub prævio titulo magister fungillum illum descripsisse videtur qui tomento albo obductus et endosporis maximis, continuis initioque breviter aristatis gravidus, *Sphæria Brassicæ* Klotzschio in Smithii *Fl. Brit.* t. V, p. 261, n. 113, Curreio in *Act. Soc. Linn. Londin.* t. XXII, p. 316, n. 239, tab. lvii, fig. 23 (endosporas muticas exprimente), et Berkelæo in suopte herbario ac suis *Elementis Mycetol. Britannicæ,* p. 395, nuncupatur.

Phoma Lingam Mazerio in *Ann. Sc. nat.* ser. iii, t. XI (1849), p. 281, n. 13, et eodem anno in suis *Pl. Cryptog. Galliæ,* ed. alt. fasc. XXX, n. 1477.

** Fungus ascophorus :

Sphæria maculans Mazerio in *Ann. Sc. nat.* ser. iii, t. VI (1846), p. 77, n. 26, et in suis *Pl. Crypt. Galliæ,* ed. alt. fasc. XXIX (1848), n. 1434. — Minime autem *Sphæria maculans* Sow. scirpicola, monentibus Berkelæo et Br. in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. alt. t. IX (1852), p. 378, sub n. 641.

Leptosphæria maculans Cesatio et Notarisio in *Comment. Soc. Cryptog. Italæ,* fasc. IV (1863), p. 235.

Fungilli matrix tandem decorticata late longeque extrorsum nigrescit, intrinsecus autem dilutius fucatur. Densa laxiorave plantulæ agmina, pleraque ex fructibus duplicis generis, omnibus tamen atris et glaberrimis, sparsim et sine lege maculis nudis insident. Pycnides, peritheciis vulgo crassiores, pulvinos obtusissimos imitantur, papillam item retusam obtinent et propter parenchyma albidum continuum et solidum quo primum struuntur *sclerotium* sincerum oculo vel armato mentiuntur. Ubi vero debitam crassitudinem adeptæ sunt, intus circum circa sub cute laxiores fiunt et in cavernulam continuam et angustissimam, meditullio paulatim deminuto, dilatantur, cujus parietes stylosporas lineari-ovatas v. anguste cylindricas, rectas, albidas et vix $0^{mm},0033$ longas undique gignunt. Pycnides aliæ, sæpius minores, stylosporas prioribus nonnihil tenuiores et roseolas fundunt. Perithecia globosa pycnidibus istius modi crassitudine vix præstant, modo obtusissima consistunt oreque lato et sessili dehiscunt, nunc contra in rostellulum protrahuntur, nec tamen os angustius aperiunt. Thecæ ovato-oblongæ, ex membrana crassa, decimam millimetri partem longitudine et $0^{mm},013$-

016 crassitudine circiter nanciscuntur, subsessiles generantur et sporas octonas conglobatas singulæ fovent. Sporæ lineari-lanceolatæ, curvulæ, fuscæ, $0^{mm},05$-06 in longitudinem consequuntur, sed $0^{mm},0035$ crassitudine vix superant, maturæque septis transversis V-VII, æquo fere modo ab invicem remotis, dividuntur.

Crescit brumali tempore vereque in caulibus arefactis *Brassicæ campestris* L. et faseolorum; utriusque sedis compos semel atque iterum nobis occurrit in agris Versaliorum.

Hic locum omnino mereri videtur *Sphæria coniformis* (Fr.) Mazerio in suis *Pl. Crypt. Galliæ,* ed. 1, fasc. V (1827), n. 235, et ed. alt. fasc. XX (1845), n. 983[1], fungillus apud nos hieme frequens in caulibus aridis *Urticæ diœcæ* L. ac cujus endosporæ lineari-lanceolatæ, curvulæ, fuscæ et septis plurimis transversim divisæ, apud Grevillium (*Scot. Crypt. Fl.* t. IV, tab. CCXXXIX, fig. 1), sicut monuit Mazerius ipse (l. sup. cit.), pro seminibus *Sphæriæ acutæ* Hoffm.[2] perperam habentur. Ægre præterea tenemur quin hanc *Sphæriam* Hoffmannianam formam *coniformis* sociæ gymnosporam declaremus; pycnis microspora vel spermogonium istius modi, semper valde depressum, innumeris refercitur stylosporis albidis, perexiguis, ovato-linearibus, $0^{mm},003$-005 longis et $0^{mm},002$ vix crassioribus quæ in conceptaculi materni parietibus sessiles aut subsessiles nascuntur. Pycnis recens sclerotium mentitur et semina jam concepit antequam in collum gracile unicum, aut unum et alterum, protrahatur. Id rostelli nonnunquam sub vertice pervio incrassatur et pilis divaricatis paucis horrescit. Microstylosporis solitis nonnullæ interdum miscentur crassiores, longiores et quadantenus incurvatæ.

Arminius Hoffmann, Gissensis, microsporas *Sphæriæ acutæ* Hoffm. spermatia dicit, earumque formam, exiguitatem et solitam genesim accurate notat; ignorare autem videtur *Sphæriam* istius nominis a Grevillio depictam aptius *Sph. coniformem* Fr. salutandam fore. (Cfr. Schlechtendalii *Ephem. Bot.* tom. XIV [1856], p. 155, in nota.)

***

Ex omnibus micromycetibus qui in Lichenum thallo fructibusve parasitantur, *Sphæriam epicymatiam* Wallr.[3] cæteris vulgatiorem hic memorare expedit, tum propter maculam atram vel fuligineam qua suam matricem, præcedentium instar fungorum, inficere solet, tum quia glabram et multimodis fecundam se præbet. Labes cui ut sincero stromati insidet, texturam privatam vel oculo armato nullam ostendit; hæc nota dum gliscit et protenditur, tria fructuum s. conceptaculorum genera similiter exigua, ovato-globosa, innato-immersa, prominula et in parietibus universis nigra promiscue gignit. Intima

[1] Quæ præstitit Friesius de sua *Sphæria coniformi* in suo *Syst. Mycol.* t. II, p. 508, n. 469, cum typo Mazeriano citato vix aut minime quadrat. Hic typus autem is est cujus pauca verba fecimus in *Ann. Sc. nat.* ser. IV, t. V (1856), p. 116; continetur etiam in Rabenhorstii *Herb. Mycol.* ed. 1, fasc. XIX (1854), n. 1826, et ed. alt. fasc. VIII (1858), n. 729. Sub titulo *Cryptosphæriæ acutæ* adumbratur a Grevillio in sua *Flora Crypt. Scotiæ,* tom. IV (1826), tab. CCXXXIX, fig. 1. Endosporæ *Sphæriæ coniformis* cum seminibus *Sph. acuminatæ* Sow. conferuntur apud Berkeleum in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. alt. t. IX (1852), p. 328, sub n. 639.

[2] Cfr. Hoffmanni *Veget. Crypt.* parte I, p. 22, tab. V, fig. 2; ad fungillum saltem pro parte spectant Friesii verba in suo *Syst. Myc.* t. II, p. 507, n. 465; ejus mentionem fecit Berkeleus in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. 1, t. VI (1841), p. 362, sub n. 189. Continetur in Mougeotii *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. II (1811), n. 181; Friesii *Scler. Suecicæ* decad. XII (1820), n. 118; Klotzschii et Rabenh. *Herb. Mycol.* ed. 1, fasc. II (1832), n. 153, et ed. alt. fasc. I (1855), n. 44. *Aposphæria acuta* dicitur Berkeleo in suis *Elem. Mycetol. Britannicæ,* p. 315.

[3] Id fungilli compendiose describitur in Wallrothii *Flora Crypt. Germaniæ,* parte posteriore, p. 775, n. 3741; miram ejus fecunditatem primus notam fecit oculatissimus W. Nylander in *Actis Soc. Linn. Burdigalensis,* t. XXI (1857), p. 331, nota 2.

nonnullorum latera, fructuum scilicet qui forma irregulari denotantur, sterigmatibus filiformibus et ramosis vestiuntur, simulque ex summis horumce partibus ruptis et ramusculis solutis innumera proveniunt spermatia recta nec $0^{mm},0035$ longiora. Alia autem sunt conceptacula, ostiolo multo latiori pervia, hinc $0^{mm},13$ et illinc $0^{mm},065$ circiter crassa, quæ sterigmatum loco monilia fovent stipatissimo ordine insita, anguste clavata, atra, singula ex articulis VI-VIII inæqualibus, late ovatis v. cylindricis, utrinque truncatis, $0^{mm},006$-008 longis et $0^{mm},003$ circiter crassis, qui soluti tot gemmas fertiles constituunt. Fructus ascophori præcedentibus crassitudine non impares sunt, sed magis exstant et poro angustiori dehiscunt. Thecæ obovatæ $0^{mm},035$-04 longæ, et $0^{mm},01$ circiter crassæ, in unguiculum inferne tenuantur, sporasque IV-VI, rarius plures, quasi inordinatas, oblongas, pallidas et in medio obsolete septiferas singulatim gignunt. Fungillus istius modi minime rarus apud nos est in apotheciis *Lecanoræ subfuscæ* ACH. et affinium; utrum reapse discrepet a *Sphæria lichenicola* SOMMERF.[1] necne, eruere nequimus. Conceptacula ejus modo subsolitaria in scutellis hospitibus nondum expansis occurrunt, modo contra copiosissima disco earumdem accreto et sæpius nigrefacto insperguntur.

7. PLEOSPORA DOLIOLUM.

SPHÆRIA DOLIOLUM PERSOONIO in suis *Iconib. et Descript. Fung.* fasc. alt. p. 39, n. 43, tab. X, fig. 5 et 6; *Syn. Meth. Fung.* p. 78, n. 152. — MOUG. et NESTL. *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. VI (1818), n. 571. — FRIESIO, *Syst. Myc.* t. II, p. 509, n. 471. — KNEIFF et HARTM. *Pl. Crypt. Bad. exsicc.* fasc. I (1828), n. 26. — MAZERIO, *Pl. Crypt. Galliæ,* ed. I, fasc. XV (1834), n. 714, et ed. alt. fasc. XX (1845), n. 984, excluso forsan utrinque synonymo Candolliano. — NOTARISIO in *Act. Acad. Sc. Taurin.* ser. alt. t. XVI (1856), p. 466, icone VII. — Fr. CURREIO in *Comment. Soc. Linn. Lond.* t. XXII, parte IV (1859), p. 329, n. 349, tab. LIX, fig. 122, sporas nudas effingente. — BERK. *Outl. of Brit. Fung.* p. 400, n. 160, fide nominis.

SPHÆRIA SUFFULTA NEESIO, *Syst. Fung.* p. 316, n. 58, tab. XLIV, fig. 358, volente NOTARISIO, l. sup. cit.

CRYPTOSPHÆRIA DOLIOLUM GREVILLIO, *Fl. Crypt. Scotiæ,* t. IV, tab. CCXXXIX, fig. 2.

BILIMBIOSPORA DOLIOLUM AUERSWALDIO in RABENH. *Herb. Mycologico,* docente NOTARISIO l. infra cit.

LEPTOSPHÆRIA DOLIOLUM CESATIO et NOTARISIO in *Actis Soc. Cryptog. Italæ,* fasc. IV (1863), p. 234.

FUNGILLUS macula pallida aut nigrescente et quoquoversus patente, stromatis loco, utitur, variaque suorum fructuum genera ex eadem simul aut vicissim promere solet. STYLI conidiophori rigidi, articulati, atri, $0^{mm},10$-15 alti, opaci, ex conulo atro, sibi consubstantiali, solitarie v. cespitose assurgunt, et in corymbos terminales, laxos densioresve desinunt. CONIDIA oblongo-cylindrica, nigro-fuliginea, e cellulis III-VI in seriem simplicem agglutinatis singula constant, moniliaque brevia et admodum *torulacea* ex ipso uniuscujusque stylii apice aut ex summis ejus brachiis nata fingunt; ab invicem facillime solvuntur et in pulverem atro-inquinantem fatiscunt. Conus qui columellis conidiophoris (*periconieis* seu *sporocybeis*) basim ampliatam suppeditat, nunc exiguus est nec nisi tuberculum stromaticum, nunc contra in conceptaculum sincerum incrassatur et spermatia vel stylosporas, imo ni fallimur, thecas fertiles fovere valet. SPERMOGONIA tamen et pycnides coma istius modi plerumque destituuntur; formam conicam et sæpe retusam, atrumque colorem obtinent. SPERMATIA minima, cylindrica vel quadan-

[1] Cfr. Eliæ FRIES *Elench. Fungorum,* t. II (1828), p. 103.

tenus ovata, alba, continua, rectaque, $0^{mm},003$ longitudine non excedunt; stylosporæ autem cylindricæ v. lineari-oblongæ, biloculatæ, fuliginei coloris et quandoque nonnihil incurvatæ, $0^{mm},0065$-01 in longitudinem et $0^{mm},0025$ in crassitudinem nanciscuntur; de cætero utrumque microspermaticum genus in pultis speciem conglobatur et eructatur. Perithecia fructibus gymnosporis crassitudine præstare solent, conum acutum, late sessilem sulcisque seu rugis continuis et circinatis notatum singula referunt, ac parietibus crassis atris et crustaceis struuntur. Thecæ longe cylindricæ et paraphysibus mixtæ, sporas lanceolatas, utrinque acutas, quadriloculatas, nonnihil torosas, citoque colorem olivaceum induentes gignunt.

Viget autumno seriori hiemeque in imis caulibus, tandem decorticatis, herbarum majorum inter Umbelliferas, ex. gr. *Angelicæ silvestris* L. Infrequentem reperimus Modoni et Cavillæ in udis sylvarum Versaliensium.

Capsulis cujuslibet naturæ et fecunditatis mutua inest, propter conicam speciem quam pariter induunt, similitudo, indubium consanguinitatis signum. Fungillus noster manifesto idem ipse est quem adumbravit clar. Notarisius; *Sphæria* autem *Doliolum* Persoonii, monente eodem magistro genuensi, nonnihil differre videtur. Neesiana analysis supra citata, dummodo ad plantulam nostram reapse spectet, quod ad nuclei fabricam attinet, fictitia est.

Conidia sata brevi temporis spatio ex apicibus progerminant.

***

Quidquid modo exponebamus de baculis conidiophoris qui in peritheciis stant, adeo congruit cum moribus non modo *Pleosporæ pellitæ, polytrichæ* et *Clavariarum* sed etiam *Torulæ* pycnideæ de qua supra, p. 267, paucis disputavimus, ut exinde nunc palam sit observata nostra alia aliis comprobari, nec vero contradicere. Quum igitur apparatus dematiiformes ita se habeant, minus mirabimur sic dicta *Helminthosporia* et *Periconias* non magis valere. Rem suo modo testatur *Helminthosporium velutinum* Lk. (*macrocarpum* Grev.)[1], stirps apud nos in ramulis alneis jamdudum arefactis non infrequens ac suas inter congeneres tum magnitudine, tum aterrimo colore insignis. Nemo non novit longos ejus stylos simplices, conidiorum sessilium verticillis superpositis ornatos; at neque Grevillio (*Fl. Crypt. Scotiæ* t. III [1825], tab. cxlviii, fig. 1 et 2, non fidis, sporis enim nec legitimo ordine nec basi vera affixis), nec Cordæ (*Ic. Fung.* t. I [1837], p. 12, n. 1, tab. iii, fig. 177, sub titulo Grevilliano), nec alii hactenus innotuit quasdam ex his columellis basi turgescere in conceptaculum globoso-acutum cujus acumen in altum protrahere videantur, simulque hujusce intra parietes stylosporas generari late ovatas, subquadratas, $0^{mm},005$-007 longas, $0^{mm},003$-005 crassas, leves, uniloculatas, fuscas et utrinque pallescentes[2]. Structuram admodum consimilem sed stylosporas minores in *Periconia byssoide* Pers.[3] etiam deprehendimus; neutrius autem fungilli fructus ascophoros nondum certe reperisse nobis videmur.

[1] Cujus videsis specimina anglica, Broomeana, in Rabenhorstii *Fungis Europ. exs.* fasc. I (1859), n. 78; continetur etiam in Mazerii *Pl. Crypt. Galliæ,* ed. 1, fasc. V (1827), n. 211, et ed. alt. fasc. XVII (1843), n. 816 (sub titulo *Helminthosporii macrocarpi* Fr.).

[2] De his fructibus etiam tacet Curreius qui *Helminthosporium* nostrum ad suam *Sphæriam ciliarem* fortassis trahendum esse existimavit. (Cfr. tom. I funginæ hujus *Carpologiæ,* pag. 43, not. 3.)

[3] Forma fungilli istius urticicola datur in Rabenhorstii *Fungis Europ. exs.* fasc. I (1859), n. 64, sub *Sporocybes* titulo; vix dissimilem vidimus in botanico mycologico b. Mazerii, nunc e thesauris Musæi parisiensis.

***

Ad *Pleosporas* stromate setoso et extrorsum conidiophoro accedunt etiam *Vermiculariæ* Friesianæ inter quas *V. Dematium* Fr.[1] typus præ cæteris genuinus apud nos est et vulgaris in caulibus recens emortuis *Solani tuberosi* L. quapropter ejus descriptiunculam hic præstare expedit. Plantam matricem arefactam augusto mense si erueris, omnes ejus hypogæas partes, præter tubera, quasi putredine sicca in cortice jam corruptas, medullaque tabescente fœtas reperies; tunc etiam ubique corticis medullæve nidulantur, aut ligno ipsi utrinque insident tubercula solida, extrorsum et intrinsecus pariter aterrima, crassitudine grani sinapis aut minora, sphærica vel globoso-depressa, rarius magis compressa et disciformia; alia levia et glaberrima sunt, alia e contrario pilis tenuibus rigidisque jam tota horrent, omnia ex parenchymate denso fabricantur, oleo scatent et tot *Sclerotia* omnino mentiuntur. Tubercula ejusdem generis in caule epigæo postea etiam nascuntur, sæpius autem minora et depressiora consistunt; quandoque minima sunt (ut quidem vix conspiciantur), nihilominus vero pilis ditissima, tuncque corticem maternum sub epidermide pellucida infarciunt, imo contigua et copiosissima maculant. Cujusvis sint crassitudinis formæque, tubercula omnia, tempestate pluvia favente, pilis atris rigide exsertis, $0^{mm},15$-20 longis, gracilibus et vix septiferis tandem ornantur, sterigmataque linearia, brevissima, simplicia, pallida, dilute fuliginea, erecta et stipatissima, in universa superficie, inter setas nigras modo dictas induunt. Singulis illis sterigmatibus solitarie insistunt conidia lineari-cylindrica, recta, pallida, levissima, plasmate oleoso referta, in medio ocellata, $0^{mm},016$-019 longa et $0^{mm},0035$ vix crassiora; quæ coacervata pulpam dilute roseam constituunt, posteaque disseminata germen longe lineare, dato loco opportuno, ex apice obliquum sigillatim agunt, vix augentur et septum medium assumunt.

Fructus perfectiores in *Vermicularia* solanicola nos hactenus latuisse videntur, saltem experiendo nondum cognoscere potuimus quid de illius *sclerotiis* post diffusa conidia accideret; eadem enim tubercula, conidiis tandem detersa, non semper contabescere, quin imo plurima e crassioribus vix conidiophora fieri et in aliam sortem manifesto servari comperimus. *Vermiculariam Eryngii* Mazerio (in suis *Plant. Crypt. Galliæ*, ed. 1, fasc. VI [1831], n. 542, exclusis synonymis)[2] plura nos edocuisse arbi-

[1] *Sphæria Dematium, minor,* Friesio, *Sclerom. Sueciæ*, fasc. II (1820), n. 53 (in caulibus *Solani tuberosi* L.); *Syst. Mycol.* t. II, p. 505, n. 460. = *Exosporium Dematium* et *E. minutum* Linkio, *Sp. Pl. Linn.* t. VI, parte alt. p. 122, n. 5 et 6. = *Exosporium minutum* Mazerio in suis *Pl. Crypt. Galliæ*, ed. 1, fasc. V (1827), n. 231, et ed. alt. fasc. III (1838), n. 144. = *Vermicularia Dematium* Fr. *Syst. Orb. Veg.* (1825), p. 111, sub n. 76; *Sum. Veget. Scand.* p. 420. — Mazerio, *Pl. Crypt. Galliæ*, ed. 1, fasc. VII (1828), n. 338, et ed. alt. fasc. XXVI (1847), n. 1282, utrinque in caulibus *Solani tuberosi* L. = *Vermicularia maculans* eid. Mazerio, Herb. cit. ed. 1, fasc. VII, n. 339 (etiam in caulibus ejusdem *Solani tuberosi*).

Huc etiam trahendæ videntur tum *Tuberculariæ ciliata* Candollii, *Fl. Gall.* t. VI, p. 110, n. 742[a] (excluso autem synonymo Albertiniano, plantulæ nostræ minime congruo), saltem e specimine authentico quod in herbario Musæi Bot. par. continetur; tum etiam *Vermicularia atramentaria* Berk. et Br. in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. alt. t. V (1850), p. 378, n. 430, et in Berkelæi *Outl. of Brit. Fungology*, p. 318.

Vermiculariarum genus apud Friesium, loco modo citato *Systematis Orbis Vegetabilis*, vanis sane et commentitiis nititur characteribus, quippe hoc nomine designantur *Sphæriæ* setigeræ quibus esse dicitur «perithecium depressum, «astomum, lacerato-dehiscens, ascique (v. sporidia) annu-«lati et vermiculati.» *Vermiculariæ* quas hactenus accuratius novimus, potiori jure *sclerotia* conidiophora vocarentur; vulgo enim nec perithecium, nec semina annulata aut vermiculata monstrant. At non modo sclerotia illa, sed etiam fungos perfectos et ascophoros amplectuntur *Vermiculariæ*, tum in Friesiano libro supra citato, tum in ejusdem scriptoris *Summa Vegetabilium Scandinaviæ*, p. 420.

[2] Id fungilli cum aliis diversissimis, sibi consociatis, incautis oculis commutari potest; apud Rabenhorstium (*Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. IV [1856], n. 312) datur in caulibus

tramur, quippe illius esse novimus tum conidia quædam rosea, qualia modo descripta, sed incurvata, tum etiam, ni erraverimus, spermogonia, pycnides et perithecia quæ sclerotii conidiophori locum passim usurparent. De his autem omnibus quando affatim certiora facta fuerunt, fusius fortassis, si facultas erit, olim disputabimus.

A *Vermicularriis* non differre videtur *Volutella melanolœma* Berk. et Br. (in *Ann. and Mag. of nat. History,* serie alt. t. V [1850], p. 465, n. 496, tab. XI, fig. 3) quæ præterea *Neottiosporam Caricum* Mazerio (in suis *Pl. Crypt. Galliæ,* ed. 1, fasc. XXVII [1843], n. 1338)[1], fungillum pycnideum, comitari solet et adeo imitatur, Berkelæi verba si recte interpretemur, ut illius forma ectospora seu conidiophora videatur.

Pleosporarum pycnidia aut *Vermicularias* pycnideas agnoscere nobis videmur in variis *Zythiarum* Friesianarum formis quæ apud magistri upsaliensis *Summam Vegetab. Scandinaviæ* (p. 408) enumerantur, quoniam *Sphæronema ferox* Notarisii (in *Actis Acad. Sc. Taurin.* ser. alt. tom. VII [1845], p. 12, icone IX) typus legitimus inter *Zythias* habeatur.

IX. FUMAGO.

(Tab. XXXIV et ult.)

* Conidiophora :

DEMATIORUM species Alb. et Schw. = Quædam *ANTENNARIÆ* Neesio, Montanio, Berkelæo et aliis. = *FUMAGINUM* sordes Persoonio, *Champ. comest.* (1818), p. 60, ubi *Fumago* vix quid vegetabilis existimatur. = *TORULÆ* etiam nonnullæ eidem magistro in sua *Mycol. Europ.* t. I (1822), p. 21; Cavalerio, Castanio et cæt. = *ANTENNARIÆ* et *TORULÆ* quædam Friesio, *Syst. Myc.* t. III, p. 230, 231 et 502, licet apud eumdem auctorem (*Sum. Veg. Scand.* n. 521) *Fumago* inter perfectorum fungorum incunabula aut status dissolutos etiam recenseatur. = *CLADOSPORIA* exoleta Linkio (*Sp. Plant. Linn.* t. VI, parte 1, p. 39 et 41), quo judice *Fumago* Persooniana pro massa grumosa e floccis *Cladosporii herbarum* Lk. aut *Cladosp. Fumaginis* Lk. pluvia depressis, curvatis, decumbentibus et collapsis habenda est. = *CONIOTHECIORUM* species Mazerio; Laschio quoque in Klotzschii *Herbario Mycologico*, auctore Streinz. = *SYNCLADIUM* Rabenhorstio in *Hedwigia* sua, t. II (1859), p. 19.

** Ascophora :

CAPNODIUM Montanio in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. XI (1849), p. 233 et 234. — Berkelæo et Mazerio in collectaneis quæ inscribuntur *Journ. of the Horticult. Soc. of London*, t. IV (1849), p. 243 et seq.

Omnino supervacuum arbitramur *Fumaginis* formulam rite conscriptam adumbrationi sequenti præmittere, quandoquidem in *Fumagine salicina* (Mntgn.) generis Persooniani archetypum intueri liceat. Cæteræ *Fumagines*, istius exemplo, in partibus vivis et photobiis fruti-

qui *Cenangium Umbellatarum,* Cesatianam stirpem, genuisse videntur. Alias pro *Conoplea Eryngii* Pers. quam *Pleosporæ herbarum* Rabenh. partem suspicamur, perperam habetur.

[1] De eodem fungillo mentionem fecerunt Berkelæus et Broomeus in collectaneis anglicis modo laudatis, serie alt. t. V (1850), p. 379, n. 435; primum prodierat, sub titulo *Sphæriæ caricinæ,* in Mazerii herbario citato, ed. 1, fasc. XV (1834), n. 717; continetur etiam in Rabenhorstii *Herb. Mycol.* ed. princ. fasc. XX, n. 1983, et *Fung. Europ. exs.* fasc. I (1859), n. 42.

cum omnis generis et rarius herbarum majorum apud nos parasitantur, diversissimaque seminum copia superbiunt, quapropter etiam tot sunt mycologiæ studiosis pretiosa cognitionis fermenta. Præterea quum alienos fungillos sedis suæ participes facere minime consueverint, in dubium nemo sane vocabit varia propagationis organa eodem mycelio fumagineo insita unius quoque et ejusdem esse fungi.

Pycnidia nostra *setas* et *setulas* in *Fumagine quercina* et *F. Typhæ*, utraque sua, a Persoonio (*Myc. Europ.* t. I, p. 9 et 10) nuncupari palam est; *pericarpia tubulosa* Turpinio dicuntur, *peridia* autem Montanio.

Quibusdam observatoribus visum est *Fumagines* in fruticibus potissimum provenire quos aphides primum occupassent, tanquam si ex humore dulci quem bestiolæ istæ emittunt, aut ex latice viscido quem matrix ab iis læsa copiosum aliquando stillat, suum pabulum traherent; necessitates autem hujus modi duplici de causa minime verisimiles censemus. Hinc enim sexcenties nobis contigit *Fumagines* luxuriantes videre in arboribus omnis aphidum generis prorsus expertibus; illinc *Fumagines* vere parasitari constat, succis scilicet alienis uti et his vivis. Super hoc argumento conferas tamen quæ attulit Berkelæus in tomo IV (1849) *Ephemeridis Soc. Hortic. Londinensium*, nec non Georgii Gardner commentatiunculam ibidem (p. 1–6) editam circa *the Coffee Bug and Coffee Mildew*.

De *Fumaginum* seu *Capnodii* sui cum *Scoriade* Fr. et *Antennaria* Lk. proximis affinitatibus, pauca quidem sed vero congrua præstitit clar. Montanius [1]. Pro typica *Antennariam* habemus *scoriadeam* hujus auctoris (in Claudii Gay *Flora Chilena*, *Pl. Cellul.* t. I [1854], p. 495, n. 3, et in *Ann. Sc. nat.* ser. IV, t. XIV [1860], p. 175, n. 14, tab. X, fig. A [sub titulo *Capnodii mucronati* Mntgn.]), stirpem chilensem cui analogum se præstat, ni fallimur, *Dendryphium Resinæ* Cordæ (*Icon. Fung.* t. VI, p. 10, tab. II, fig. 29), apud nos, ut videtur, sæpissime omnimodis sterile.

Fumago salicina.

* Fungus conidiophorus, gymnosporus nec integer :

Fumago foliorum Persoonio apud Moug. et Nestlerum, *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. VII (1820), n. 690.

Fumago vagans (saltem pro parte) eidem Persoonio, *Myc. Europ.* parte I (1822), p. 9. — Mazerio, *Pl. Crypt. Galliæ*, ed. I, n. 360, 361, 510 et 601 (ubi pro forma imperfecta *Polychæti* sui forsan habendam dicit magister).

Fumago Persicæ Turpinio in Collectan. Acad. par. quibus titulus *Mém. présentés par div. Sav.* et cæt. t. VI (1835), p. 220, 221, 239 et 240, tab. II (figuris autem quod ad conceptaculorum [pycnidum] ostium et seminum contentorum formam attinet minime fidis).

Dematium salicinum Alb. et Schw. *Consp. Fung. Lusatiæ sup.* p. 368, n. 1106, saltem ut videtur.

Cladosporium Fumago Linkio, *Sp. Pl. Linn.* t. VI, parte I (1824), p. 40, saltem pro parte. — Rabenhorstio, *Herb. Myc.* ed. alt. fasc. I (1855), n. 75, et fasc. IV (1856), n. 329 et 330.

Syncollesia foliorum Agardhio, *Syst. Algarum* (1824), p. 32, inter Algas confervoideas funginas.

Torula Fumago Cavalerio, *Fl. Parisina*, t. I (1826), p. 34, tab. III, fig. 4 *b*. — Friesio, *Syst. Myc.* t. III, parte alt. (1832), p. 502, n. 10.

[1] Videsis *Annal. Scient. nat.* ser. III; t. XI, p. 234, et t. XII, p. 303, nec non Montanii *Syll. Pl. crypt.* p. 256 et 257.

Huc etiam spectant, ni fallimur, *Torula pityophila* (Chev.) Rabenhorstio in Klotzschii *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. IV (1856), n. 331 *a* (in *Abiete pectinata* DC.) et 331 *b* (in *Erica vulgari* L.); nec non *Cladosporium vagans* var. *Hederæ* Mazerio in suis *Pl. Crypt. Galliæ*, serie noviss. fasc. I (1853), n. 6.

** Fungus perfectior, ascophorus :

Capnodium salicinum Montanio in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. XI (1849), p. 234, et t. XII (anno eod.), p. 302, n. 85. — Berk. et Mazerio in *Ephem. Soc. Hort. Londinensis*, t. IV (1849), p. 257, n. 3, et p. 263, fig. 4, ascos et sporas exprimente[1]. — Rabenhorstio, *Fung. Europ. exs.* fasc. I (1859), n. 68.

Capnodium sphæroideum Sostheni De Lcrx. in Rabenh. *Fungis Europ. exs.* fasc. IV (1861), n. 352.

Initio fungillus e membranula constat tenuissima, alba et hyalina, matricique vivæ instar gummi soluti, illitus hæret, quamvis ab eadem, maxime si fortuito ea aruerit, frustulatim aliquando secedat. Id cuticulæ struunt utriculi globosi, perexigui, scilicet $0^{mm},003$-005 crassi, oleo pallido tandem repleti, neque sibi invicem magis hærentes quam ut sine negotio eos disjungere possis. Eidem supersternitur varia mycelii proprie dicti copia, byssus nempe serpens, atra, e filamentis laxis, parce ramosis, flexuosis, $0^{mm},008$-01 crassis, spisso ordine septiferis mucoque quasi vagina singulatim de specie involutis. Articuli quibus catenatis hæc fila formantur, $0^{mm},01$ longitudine vix excedunt, crassos induunt parietes, humorisque oleosi parce sunt capaces. Ex hoc stramine nascuntur glebulæ seu utriculorum congeries atræ et inæquales quarum majores sclerotiea tubercula, minores contra gemmas ovatas, crassitudine et loculorum numero summopere varias referunt; præterea gemmæ sphæricæ, pariter fucatæ, dissepimentis multipartitæ, sæpissime echinulatæ et $0^{mm},02$ diametro non excedentes, potissimum in strato albido et oleifero provenire videntur. Baculi graciles, $0^{mm},05$-15 alti, parce septiferi, flexuosi, discreti vel laxe cespitosi, tum e variis mycelii partibus, tum e tuberibus gemmisque modo dictis sparsim assurgunt singulique in paniculam laxam, patulam vel contractiorem, e fuscis brevibusque conidiorum monilibus, iterum atque iterum dichotomi vel trichotomi discedunt. Conidia ovata et levia crassitudine variant, alia unilocularia consistunt ac $0^{mm},005$ diametro majori sæpius non excedunt, alia autem duplo vel triplo majora et 2-3-loculata evadunt. Hic conidifer apparatus certos apud fungillos, propterea peculiariter hirtulos, adeo abundat ut omnem alium propagationis modum arcere videatur; filamenta mycelii articulata simul in iisdem parca generantur, hypostroma contra e cellulis albis et oleiferis, solito magis incrassatur, inspissatam farinam tandem imitatur matricique arctius adhæret. Idem vero oleiferum subiculum in fungis perfectioribus, rite fertilibus, extrema æstate evanescit, perinde ac si in mycelio variisque conceptaculis alendis totum consumeretur. Fungillus autumno fecundus

[1] Characteres qui pycnidiis fungilli nostri solemnes sunt, simul et notas conceptaculis ejus ascophoris privas laudati auctores, Montanium ipsum secuti, incaute miscuerunt et uno eidemque *peridii* generi, inde fictitio, indiscriminatim adscripserunt. Veremur ne *Capnodium Persoonii* Berk. et Maz. loc. cit. p. 258, n. 5, et p. 266, fig. 6, stirps corylicola, a *C. salicino* Montgn. non affatim differat.

opacissima nigredine primo obtutu distinguitur, a matrice non ægre secedit et membranam tenuem, fragilem, utrinque aterrimam, postice levem, antice autem variis prominentiis, aculeis et processibus horrentem refert. Hic luxuriat mycelium atrum, diversæ gemmæ quibus ornatur, nec non et ingens conceptaculorum silva. Conceptacula sæpius lineari-elongata, e parietibus crassissimis, mucosis et atro-virentibus fabricantur, tum thalli fibris discretis, tum etiam nodis sclerotieis insident, naturaque triplici gaudent. Nonnulla e minoribus, quæ colore saturatiore cætera præstant, ore obtuso, mutico angustoque dehiscunt, spermatia innumera, linearia, recta, exilissima, vix $0^{mm},0035$ longiora, hyalina et pallida, cum muco achroo vomunt, quapropter spermogonia salutari merentur. Alia vulgo multo majora, quæ pycnides dixerimus, sub apice tenuantur, ciliis pallidis et divaricatis, *Sphæronematum* complurium more, in oris ambitu ornantur et semina ovata ovatove oblonga, $0^{mm},013$-016 longa, $0^{mm},0065$-01 crassa, atra, septis III-V transverse parallelis nec non sæpissime aliis longitrorsum mediis divisa, gignere et eructare solent. Pycnides hæ semimillimetrum statura interdum superant; quædam bifurcæ evadunt et hinc stylosporas, illinc autem spermatia quandoque vomunt; plurimæ insuper pilos breves, mycelio aut stylis gemmiferis similes, ex omni parte externi parietis agunt. Perithecia nunc simplicia, nunc brachio tenuiore et sæpius in pycnidem mutato, hinc aut hinc atque hinc instructa, sessilia nascuntur vel columellæ brevissimæ insistunt, vertice peculiariter incrassato, capitiformi et nitente insigniuntur, universaque nigredine spermogonia imitantur. Thecæ X-XV in singulis conceptaculis, obovatæ, sessiles, $0^{mm},04$-06 longæ, $0^{mm},02$-025 crassæ, et octosporæ[1] intra parenchyma mucosum generantur nec paraphyses mixtas admittunt. Sporæ conglobatæ, aterrimæ, leves et muticæ, formam obovatam et utrinque obtusissimam usurpant, $0^{mm},022$-026 longitudine, $0^{mm},009$-013 crassitudine æquant, et in partes duas, quadantenus iniquas singulasque transversim septiferas, nonnihil coangustatæ dividuntur, loculis majoribus dissepimento longitudinali sæpissime præterea partitis.

Frequentissima parasitatur ab æstate in ver usque anni sequentis, in foliis ramisque vivis arborum nostratium prope omnium, nempe *Salicum, Prunorum, Cydoniæ, Quercus, Betulæ, Oxyacanthæ* et cæt. partesque illas potissimum invadit quæ in cœlum convertuntur.

Præmissa descriptio fungillum *Salicis capreæ* L. hospitem præsertim tradit et in pago Hericiano prope Fontembellaqueum, anno D. MDCCCLVIII, pro maxima parte conscripta est; at ne minimum quidem discrimen percipere valuimus inter *Fumagines* quas variæ prædictæ arbores hospitio suscipiunt.

Gemmæ variæ ex mycelio v. hypostrato albido sessiles suffultæve progenitæ, simul et conidia, stylosporæ et endosporæ cum seruntur germinare festinant; similiter et thalli cellulæ albæ oleiferæ, filamentaque varia fucata, nec non baculi conidiophori, integri ruptive, loco favente, hinc et inde fila præ-
longa, cito fucata et articulata, germinum instar exserunt, ita ut vel minima fungilli particula eundem, data opportunitate, multiplicare et propagare possit. Quis ideo non miraretur tantam vitam, talem pro-

[1] Hexasporæ duntaxat clar. Montanio innotuisse videntur. (Cfr. loca cit.)

creationis vim fungillo adeo vili fuisse impertitam, nisi intellexerit nil vilis, nilque magni inter divina opera ante faciem summi Artificis exstare, et præ cæteris creaturas illas in orbe universo abundare quas humiliores æstimamus?

E stylosporis crassioribus et multiloculatis satis (ex his scilicet quæ in pycnidiis longe lageniformibus et ciliatis nascuntur), ubi in germina brachiata discesserunt, ortos vidimus corymbos conidiophoros quales in figura secunda tabulæ nostræ trigesimæ quartæ exhibentur.

Præter fructus supra memoratos, interdum etiam occurrit quoddam pycnidii genus insolitum, nempe conceptaculum subglobosum et obtusissimum, diametro $0^{mm},05$ circiter crassum, seminibusque fusculis, anguste ovatis, $0^{mm},01$ vix longioribus, simplicibus et utrinque subacutatis fœtum. Frequentius reperitur in areis illis minimis quæ apud fungos steriles bysso conidiophora densiori teguntur. Seminula contenta in germen exile singula abire compertum habuimus.

Fructus ascophori exeunte octobri novembrique pauci maturescunt, plerique autem hieme currente vereque; et licet in foliis arboris nutricis autumno decidentibus non omnino deficiant, longe copiosiores in ejusdem ramis atratis nec densum fungilli stragulum exuentibus proveniunt. Pycnidibus eo rarioribus quo ipsi magis abundant, commiscentur, dimidiamque earum altitudinem plerique vix æquant; suum propter capitulum nitidum oculo armato facillime dignoscuntur. Endosporæ pars crassior asci verticem, sicut apud *Massarias* anisomeras etiam accidit, spectare solet.

Fungilli de specie mere conidiophori novembri mense adhuc etiam deprehenduntur, foliis nutritiis ac præsertim novissime natis arctissime hærent et cum eis debito tempore humi labuntur; folia autem quæ fungillum manifesto fertiliorem aluerunt, illius membranam atram ex integro fere deposuerunt antequam ipsa decidant; tota inquinata si demittantur, conceptacula quædam ascophora, nondum perfecta, in nervis vel limbi marginibus ostendunt.

Cladosporium Fumago Linkii (*Sp. Pl. Linn.* t. VI, parte 1, p. 40 et 41), quod ad fungillum nostrum trahimus, «in foliorum morbosorum pagina superiore» vigere dicitur; *Fumago* autem *quercina* Persoonii (*Myc. Europ.* t. I, p. 9, n. 3) foliorum «aridorum superficiem pronam» occupare. *Fumago* nostra in utraque foliorum pagina indiscriminatim oritur, dummodo pagina cœlum spectet, proptereaque in antico folio multo frequentior quam in postico observatur. Similiter ramorum latera illa tantummodo vestit quæ in cœlum convertuntur. Inde fit ut *Salicem* fumaginiferam jacens si suspexeris, virore cineraceo assueto decoratam vides; despecta e contrario tota misere atrata et conspurcata adparet. Fungillum haud aliter in *Quercu, Oxyacantha, Betula* aliisque fruticibus quam in *Salice,* qua de re se habere comperimus. Magis autem miramur quod *Fumaginem* nostram in ramis aridis aliquando viderimus, quum vix dubium moveri possit quin rite parasitetur; hos autem ramos aruisse æstimamus ex quo fungum hospitem vivi accepissent. *Fumagines* vigendi modo *Erysiphas* imitantur; quibus autem organis humores hospitis sui sugere valeant, si qua, ut *Erysiphæ,* aptata possideant, eruere nequivimus.

E fungillo nostro nil nisi communes mycelii partes, nimirum fibræ articulatæ, Persoonio, Cavalerio et Agardhio innotuerat; conidiorum monilia sane viderunt Linkius et Friesius; pycnides autem et fructus ascophoros Montanius et Berkelæus, qui tamen typum integrum vix noverunt.

Fumaginis genuinæ naturam obtinet *Antennaria semi-ovata* Berk. et Br. filicicola, cujus pycnidia pro peritheciis et stylosporæ conidia gemmæve pro pycnidiis incaute habita et designata sunt. (Cfr. *Ann. and Mag. of nat. Hist.* tom. XIII [1854], p. 468, n. 784, tab. xvi, fig. 18.) Quin imo id *Antennariæ* a *Fumagine salicina* nostra non differre videtur, juxta specimina ejus authentica quæ in mycotheca Mazeriana nuper vidimus.

Donec melius cognoscantur, a *Fumagine* salicicola supra descripta ægre etiam discriminantur, nisi

sede sibi singulis assueta, tum *Fumago Citri* Persoonio (*Myc. Eur.* t. I, p. 10) et Turpinio[1] (in *Actis Acad. Sc. par.* quæ vulgo dicuntur *Mémoires des Sav. étr.* t. VI, p. 220 et 236-239, tab. 1) seu *Capnodium Citri* Montanio (in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. XI [1849], p. 234), Berkelæo et Mazerio (in *Act. Soc. Hort. Lond.* t. IV, p. 252[2]; et Mazerii *Pl. Crypt. Gall.* ser. noviss. fasc. II [1853], n. 99); tum etiam *Antennaria elæophila* Montanio (in *Act. Soc. Agric. paris.* ser. alt. t. IV [1848-1849], p. 767 et 768, et *Annalib. Sc. nat.* ser. III, t. XII [1849], p. 304[3]) quæ *Torula Oleæ* Castanio (*Catal. Pl. Massil.* [1845], p. 222) est et sincerrima *Fumago*, ac cujus etiam mentio agitur in *Actis Soc. Bot. Gallicæ*, t. VIII (1861), p. 229-232.

Locum inter *Fumagines* item reposcit *Syncladium Nietneri* Rabenh. in *Hedwigiæ* tomo II (1859), p. 19, tab. 1, fig. D, nocivo cujus hyphasmate folia *Coffeæ* apud Zeylanenses obducuntur, *Oleæque* in Ligurum agro Nicæensi pariter, ut dicitur[4], infestum, licet minus perfectum, quasi pulveraceum et *Torulæ* analogum. In *Coffea*, dum adumbrationem a clar. Rabenhorstio datam recte intelligamus, conceptacula erecta et lageniformia, sicut nostra *Fumago* salicicola modo descripta, enititur, quæ pro hyphis fasciculato-assurgentibus, coalitis et apice sporophoris apud mycologum Dresdensem habentur. Sporæ perexiguæ, sphæricæ et uniloculares ab eodem auctore delineantur.

Neque miraremur cur *Triposporium Gardneri* Berk. (in *Journ. of the Hort. Soc. of London*, t. IV [1849], p. 7 et 8, cum icone) quod in *Coffeæ* foliis Zeylaniæ etiam viget, ad *Syncladium Nietneri* Rabenh. quadam ex parte spectaret; saltem neutiquam dubitamus quin tantummodo sit apparatus conidifer alicujus pyrenomycetis; fungillus enim talis qualis exhibetur, summopere imperfectus est. De *Triposporiis* europæis certe non aliter sentiendum est; hæcce autem, teste *Triposporio eleganti* Cordæ (*Ic. Fung.* t. I, p. 16, tab. IV, fig. 220), ligna nuda et corrupta, *Helminthosporiorum* more, prædiligunt. *Triposporiis* nostratibus, quod ad indolem spectat et locum in systemate, analoga videntur *Sporochisma* Berk. et Broomeo, *Dictyosporium* Cordæ, *Dendryphia* Wallr. et cæt.

Eandem *Fumaginem* quæ *Salici capreæ* L. potissimum infesta est, in generibus fruticum nostratium prope omnibus læte etiam vigere, post Persoonium, Mazerium aliosque mycographos exploratum habuimus; typos autem duos admodum diversos et longe rariores reperire vivos (in agro Versaliensi) nobis contigit, quos etsi nondum ex omni parte rite cognitos his in pagellis prorsus omittere non licet.

Prior species, tota nigro-fusca, in foliis *Corni sanguineæ* L. autumno hospitatur et *Coniothecium Questieri* Mazerio salutata est in *Actis Soc. Bot. Gallicæ*, t. IV (1857), p. 798, et suis *Plantis Crypt. Galliæ*, serie noviss. fasc. IX (1857), n. 404. Mycelio fibrilloso, intexto, matrici in modum membranulæ interruptæ valde hærenti, insperguntur conidia globosa, angulosa, atra, opaca, quæ ex utriculis III-VIII coalitis struuntur, atque $0^{mm},013$-025 et quod superest diametro æquant. Conceptacula globosa, sessilia, obtusissima et ne quidem conspicue papillata, $0^{mm},05$-07 in crassitudinem nanciscuntur; alia autem stylosporis ovatis, pullis et $0^{mm},0065$ circiter longis referciuntur; alia contra

[1] Ipse enim Turpinius vix tenetur quin *Fumaginem* suam *Persicæ* pro forma substerili aut saltem minus perfecta *Fumaginis Citri* Pers. æstimandam declaret.

[2] Quæ a laudatis scriptoribus afferuntur circa sui *Capnodii Citri* et affinium peridia acuminata aut lageniformia et sporidia quandoque catenata, de pycnidibus longicollibus et stylosporis in series longas exeuntibus, contiguis sed minime *Hypocrearum* more coalitis, intelligenda sunt.

[3] Fungillus adest sub eodem *Antennariæ* signo, in Mazerii *Pl. Crypt. Galliæ*, ser. noviss. fasc. II (1853), n. 100. Olim cum *Fumaginum* forma vulgatiore (nimirum *Cladosporio Fumagine* Lk.) a Montanio ipso confundebatur. (Cfr. *Ann. Sc. nat.* ser. alt. t. VI [1836], p. 32, n. 76.)

[4] Nemo non videt fungillum nicæensem de quo hic mentio fit nil aliud esse nisi *Antennariam* seu *Fumaginem elæophilam* (Mntgn.) supra citatam; porro donec *Fumaginum* notitia amplior certiorque evaserit, in dubium vocare licet utrum reapse idem *Fumaginis* genus in *Olea* et *Coffea*, Nicææ et Peradeniæ, non obstante matricum regionumque diversitate, simul vigere possit, necne.

endosporas ovato-oblongas et saltem biloculatas fovent quæ intra thecas cylindricas consueto modo informantur.

Fumago altera (*F. Tremulæ* nob.) fissuras et nodos rimosos corticis semivivi *Populi tremulæ* L. hibernis mensibus apud nos habitat, sedemque suam strato minutissime granoso, aterrimo, glabro et adhærente conspergit. Id pulveris oculo armato inspectum, totum constare videtur e filamentis articulatis, arctissime repentibus, maxime torosis passimque dissolutis aut in nodulos incrassatis. Conceptacula quæ nobis hactenus innotuerunt maculæ funginæ centrum et rimarum natalium penetralia sæpius tenent, formam ovato-globosam, nonnihil conicam sed obtusam affectant, sessilia, levia, nuda nitidaque apparent, ore sessili dehiscunt seminulaque (gymnosporas) perexigua, ovata, recta et muco copioso immersa vomunt.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. XXXIV et ult.)

1. Ramulus *Salicis capreæ* L. (ex agro Hericiano Meldorum) cujus epidermis et folia *Fumagine salicina* nostra, augusto mense abeunte, misere conspurcantur; membrana fungina a matrice passim solvitur.

2. Fungillus mere conidiophorus, octobri decedente inspicitur; ex utriculis fit globosis, albis, et quasi in membranam s. hypothallum *m*, *m* compactis, filamentis *f*, *f* crassis, moniliformibus et aterrimis, nec non pulvinulis s. nodis cellulosis *n*, *n* pariter nigrentibus et corymbos *c*, *c* stipitatos in conidia discedentes agentibus. Hypothallo expanso præterea jacent gemmæ globosæ, hispidulæ, simplices v. compositæ, formamque peculiarem, sterilem, pulvillorum conidiferorum quasi sistentes. Conidia nonnulla soluta deciderunt.

3. Conidia seorsim dantur; crassitudine variant, omniumque perfectiora ex imis monilibus supra adumbratis provenire solent.

4-7. Conidia altera quæ octobri mense (a. MDCCCLVIII) Hericii ad Fontembellaqueum germinaverunt.

8. Pulvilli (e minimis) qui antequam augerentur et baculos gemmiferos eniterentur, matrice detracti et in aqua sati, linearia ex omni parte prompserunt germina, pro parte jam nunc articulata et læte ramosa; minimus conidium didymum forma et crassitudine prorsus mentitur.

9. Pulvinuli alii e cellulis quasi inordinate acervato-coalitis nec in seriem comptam ordinatis, pari tamen modo ac præcedentes, data opportunitate, fila (adhuc continua) ediderunt; ambo utriculis albis hypothallinis stipantur.

10-11. Gemmæ hispidulæ quarum supra mentio est, hic germinantes exhibentur.

12. Cellulæ s. vesiculæ hypothallinæ segregatæ in fila s. germina prælonga abierunt.

13. Baculus olim conidifer, nunc avulsus a pulvillo materno, utrinque in fila nondum fucata madefactus crevit, ac taleolæ instar fungillum propagare valet.

14. Fungus fertilis s. perfectior, qualis sub finem mensis octobris frequens reperitur, et in foliis ramisque *Salicis capreæ* L. Hericianæ supra (fig. 1) adumbratur. Hic præ oculis simul habes non modo hypothallum *m*, filamenta articulata *f* et pulvillos conidiferos *n*, *n* quæ in fig. 2 pariter exponuntur, sed præterea conceptacula elongata, lageniformia v. turbinata, simplicia bifurcave, atra, opaca, sessilia et quoad semina contenta triplicis generis; alia enim *s*, *s*, cæteris sæpius minora, ore mutico dehiscunt et spermatia minima vomunt; alia ciliata *p*, *p*, stylosporas eructant et pycnides (*Sphæronemata*) salutari volunt; alia denique *a*, *a*, capite globoso discriminata, thecis referciuntur, immatura vero nondum dehiscunt.

15. Stylosporæ maturæ seorsim adumbratæ.

16-18. Stylosporæ aliæ quæ augusto exeunte seminatæ, creverunt et germina brevia nunc articulata enixæ sunt.

19. Spermatia seorsa et maxime aucta.

20. Conceptaculum biceps octobri observatum; hinc stylosporis, inde autem thecis refercitur; stylosporæ

e sacculo matrice natura prodeunt; capitulum autem adversum nonnisi obtritum fractumque contenta dimisit. Accedit etiam fructus simplex, *a*, longe minor nondumque maturus.

21. Asci necdum fertiles qui ex utero conceptaculi bicipitis modo descripti detracti sunt.

22. Ascus alter priorum comes, sporis autem gravidus.

23. Endosporæ seorsim spectantur, quæ in eodem supradicto fructu bifurco procreatæ sunt.

24 et 25. Asci forma varii qui in fructibus perfectis *Fumaginis salicinæ* (Mntgn.), prope *Bellevue* agri Versaliensis, januario extremo a. MDCCCLIX, maturuerunt; thecas autumno observatas crassitudine longe excedunt.

26. Endosporæ maturæ e supradictis thecis hiemalibus detractæ.

27 et 28. Sporæ præcedentibus origine pares in aqua immersæ sunt et germina cito articulata undique exseruerunt.

Figura 1 nativam rerum magnitudinem exprimit; fig. 14 et 20 eamdem vices circa CCL amplificatam monstrant, cæteræ autem vices CCCLXXX; cunctæ juxta fungos vivos, in *Salice caprea* L. obvios, delineatæ sunt, pleræque Hericii ad Fontembellaqueum, autumno anni MDCCCLVIII, et pauciores Parisiis hieme insequenti.

X. STIGMATEA.

(Tab. XXXI.)

* Fungus conidiophorus :

CYLINDROSPORIA Grevillio et Ungero; *OIDII* species Friesio; *EXOSPORIA*, *GRAPHIA*, *FUSARIA*, *FUSISPORIA*, *OIDIA* et *SELENOSPORIA* Mazerio; *FUSIDIA* et *DIDYMARIÆ* Cordæ; *HORMODENDRA* Bonordenio; aliis forsan *TORULARUM* species.

** Fungi pycnides aut spermogonia :

SPHÆRIÆ lichenoides Candollio, *Fl. Gall.* t. VI, p. 147; *ASCOCHYTÆ* Libertiæ; *DEPAZEÆ* variæ Wallrothio, Rabenhorstio et aliis; *SEPTORIARUM* spec. Mazerio.

Huc etiam spectare videntur pleraque *LEPTOTHYRIA* Libertiæ; *PHYLLOSTICTÆ* Persoonio (*F. Edul.* p. 55, 147 et 148); *CHEILARIÆ* et *GLŒOSPORIA* quædam Mazerio, Montanio et discipulis; *ASCOSPORÆ* Friesianæ plurimæ; *SPILOSPHÆRIÆ* Rabenhorstio; atque bene multæ aliæ formæ funginæ acrosporæ et foliicolæ.

*** Fungus perfectus, ascophorus :

DOTHIDEARUM species Friesio olim, et Mazerio in novissima sua *Plantar. Cryptog.* serie; *STIGMATEARUM* Friesio recentius scribenti, pars maxima; *SPHÆRIÆ* foliicolæ Schweinitzio, nobisque paucis abhinc annis.

Mycelium, tenuiter filamentosum, intestinum parasitatur et prorsus latet, pallidum aut rarius fucatum. Cæspites conidiophori, sparsi, e sterigmatibus brevissimis, dense fasciculatis, pallidis aut nigrentibus struuntur. Conidia cylindrica, ovato-oblonga ovatave, sæpius nivea aut albida, continua vel transversim septifera, in monilia simplicia et brevia, nunc contra longa, brachiata, divaricata aut deflexa catenantur. Conceptacula omnis generis nascuntur immersa, globosa,

vix papillata, nuda vel in ore nonnihil exserto parce piligera, sparsa, inordinate gregata aut in circinos digesta. Perithecia præ cæteris fructibus saturate nigrescunt; spermogonia et pycnides parietibus tenuioribus et pallidioribus, imo ab ambienti s. nutritio parenchymate vix discretis aut subnullis quandoque discriminantur. Spermatia aciculiformia, exilissima, continua, pallida, recta aut flexuosa; stylosporæ autem conidiorum instar ovatæ, oblongæ vel lanceolatæ, crassæ aut minimæ, modo rectæ, nunc incurvatæ, imo lunulatæ, simplices, dimidiatæ aut multiloculatæ deprehenduntur. Thecæ cylindricæ, basi breviter attenuatæ, monostiche octosporæ, paraphysibus sæpius destituuntur. Sporæ obovato-oblongæ, inique bipartitæ et didymæ (parte crassiore item superiore), rectæ et muticæ, maturæ plus minus fucantur.

Stigmateæ vitam vere parasiticam in foliis et corticibus vivis herbarum fruticumve initio agunt, sedem suam maculis variis, sæpissime læte coloratis, æstate signare solent, pleræque vero nonnisi autumno hiemeve, in matrice tandem arefacta perfectiores fructus edunt.

Sub signo prævio fungi militant perexigui et, cum Friesio ut loquamur, numero prope infiniti; quibus autem in describendis, pace illustris magistri sit dictum[1], nec tempus, nec chartam perdere æstimaverimus, si rite probeque tot investigare rimarique nobis licuisset, quot attentione dignos offenderimus. Plantulæ enim istius modi, licet aphidum exemplo, viva sugendo vegetabilia, infimam suam tolerent vitam, plura tamen de multiplici fungorum fecunditate docent quam typi bene multi quos ob suam crassitudinem in nobiliorum numero habere consuevimus.

Fructus inter acrosporos quos *Stigmateis* addicendos arbitramur, alii qui *Septoriæ* et *Spilosphæriæ*, hodiernos apud mycologos, potissimum audiunt, semina exilia et acicularia fovent; alios vero, gymnosporis longe crassioribus fœtos, pycnides libentius diximus.

Stigmateas conidiophoras aut multifariam gymnosporas ubique bene multas, ascophoras vero paucissimas hactenus novimus, et causa sane in eo versatur quod pleræque in foliis aridis et humi delapsis hieme duntaxat suam perficiant vitam, proptereaque indagatorum oculos facillime fugiant; plurimæ etiam hiberno tempore faciem suam adeo mutaverunt ut cautus dubitet mycologus utrum eumdem fungillum æstate sibi obvium, tunc iterum præ oculis habeat, necne. Quæ jam endosporis gravidæ per æstivos menses reperiuntur, a congeneribus habitu recedunt; idcirco et alias etiam propter causas minime mirabimur si mycologo cuidam olim placitum erit *Stigmateas* nostras in greges plures sub signis diversis instruere et dispescere.

[1] Cfr. ejus *Sum. Veget. Scand.* p. 420 et 421.

1. Stigmatea Fragariæ.

* Fungus conidiophorus :

Graphium phyllogenum Mazerio, tum in suis *Pl. Crypt. Galliæ*, ed. princ. fasc. XLIII (1851), n. 2139, et ed. alt. fasc. XXXV (1850), n. 1739, tum in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. XVI (1851), p. 297.

** Fungi pycnidium :

Ascochyta Fragariæ Libertiæ in suis *Pl. Crypt. Ardenn. exs.* n. 155, auctore b. Mazerio loco infra cit.
Depazea fragariæcola Wallr. *Fl. Crypt. Germ.* parte post. (1833), p. 767, n. 3699. — Rabenh. *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. II (1855), n. 152.
Septoria Fragariæ Mazerio, *Pl. Crypt. Galliæ*, ed. I, fasc. XXIV (1842), n. 1180, ed. alt. fasc. XIV (1842), n. 680 (utrinque in foliis *Fragariæ vescæ* L.), etiamque eodem anno, in *Ann. Sc. nat.* ser. II, t. XVII, p. 111 et 112.
Phyllosticta fragariæcola eidem Mazerio, Herb. laudati ser. noviss. fasc. XIV (1859), n. 686 (in *Fragaria grandiflora* hortul.); non obstante autem titulo indito, specimina ascophora gymnosporis commisceri videntur.

*** Fungus perfectior, ascophorus :

Sphæria Fragariæ Tul. in *Act. hebdom. Acad. Sc. par.* t. XLII (1856), p. 704, et in *Ann. Sc. nat.* ser. IV, t. V, p. 112, descriptiuncula accedente in nota 1 (mutatis mutandis).
Huc etiam accedit, ni fallimur, *Sphæria Fragariæ* Schweinitzio in *Actis Soc. philos. Amer.* ser. alt. t. IV (1834), p. 223, n. 1769.

Maculæ fusco-purpureæ orbiculares, discretæ aut confluentes, sparsim in antica folii materni pagina æstate adparent, et quum diametro millim. III-V obtinuerint, in centro tenuato plurimæ pedetentim arescunt et infuscantur; subinde vero multæ ex iisdem aridis pallescunt, niveæ evadunt, imo consumuntur et perforantur. Color nævi fungini ex humore saturate rubro vel rubro-violaceo quo utriculi hospitalis parenchymatis præter morem replentur, pendet; idem humor, dum compages cellulosa arescit et fucatur, totus evanescere videtur; quod si autem macula albescit, causa in eo versatur quod epidermis vacua a parenchymate arido supposito solvatur et aerem admittat. Pycnides in folio maculato, succis adhuc scatenti, gregariæ generantur, globosæ sunt et erostres, vix tument, $0^{mm},12-16$ diametro æquant et pariete tenuissimo fabricantur. Stylosporæ lineari-oblongæ, utrinque obtusæ, rectæ, curvulæ aut variis modis flexuosæ, $0^{mm},029-038$ in longitudinem et $0^{mm},005$ in crassitudinem nanciscuntur, septis tribus transversis in partes subæquales dividuntur, plasma oleosum fovent, maturæque colore dilute fusco inficiuntur; singulæ præterea initio sterigmate brevissimo insistunt. Maculæ aliæ cum paulatim aruerint, cæspites conidiophoros, perquam exiguos sessilesque enituntur, qui e sterigmatibus brevissimis, lineari-cylindricis, simplicibus ac dense confertis struuntur. Conidia e summis his suffulcris oriuntur, anguste linearia, recta, utrinque nonnihil acutata, continua aut 2-4-partita, $0^{mm},03-04$ et quod superest longa, vix autem $0^{mm},0035$ crassiora, solitaria vel in monilia longa catenata. Conidia hæc simul cum suis sterigmatibus modo alba sunt et *Cylindrosporium* Grevillianum constituunt,

modo contra nigra fiunt et *Graphium* Cordæ propterea imitantur. Cæspites atri in iisdem maculis cum cæspitibus albis non occurrere solent, vulgo parciores sunt et sterigmatibus longioribus densiusque constipatis finguntur. Utrumque genus æstate media provenit, cæspituli autem plurimi, et graphiiformes præ cæteris, in hiemem usque extremam, et ver quidem, vitam suam protrahunt; quin imo majores et fertiliores hiberno tempore evadunt; tunc enim plerique in ramos et ramusculos innumeros, longissimos et undique divaricatos ultra truncum plus minus productum abeunt; ramalia autem omnia tot monilia sunt, facillime solubilia, e conidiis facta ovato-linearibus, catenatis, quam conidia æstiva brevioribus et nunc albidis, nunc contra fuligineis, sed pari modo, dato loco et tempore, progerminantibus. Perithecia exeunte hieme, foliis maternis adhuc virentibus, languidis vel jam arefactis, apparent, in orbem sub epidermide lacera, nimirum circa aream pallidiorem ex qua cæspites conidiophori exierunt aut tunc etiam assurgunt, spissa sessiliaque ordinantur, cuncta æquo modo sphærica, atra et perexigua. Pleraque nuda sunt, quædam vero penicillio conidiophoro coronantur propterea cæspitulos graphiiformes æmulantur. Thecæ obovatæ, subsessiles, $0^{mm},03$–04 longæ et octosporæ deprehenduntur; sporæ autem ovato-oblongæ, utrinque obtusæ, inique biloculatæ, pallidæ, muticæ et in singulis ascis conglobatæ, $0^{mm},015$ in longitudinem et $0^{mm},003$ in crassitudinem vix superant.

Parasitatur in foliis *Fragariæ vescæ* L. et in hortis agri Parisini ac Versaliensis quotquot annis frequentissima observatur; pycnides in *Fragariis*, fructu minori et sapidissimo, quæ sylvicolas nostrates imitantur, perithecia autem et conidia æstiva in *Fragariis* macrocarpis, potissimum reperimus.

Cæspites conidiophori, hieme decedenti, non solum in macula, primis fungilli incunabulis, sed etiam in reliqua folii hospitalis pagina, frequenter sparguntur.

De spermogoniis et pycnidibus illis quæ fungillo nostro primum tribuimus (in *Annal. Sc. nat.* loco modo cit.), supra consulto tacuimus, merito veriti ne alienis partibus eum imprudenter olim ditaverimus; saltem comperimus *Leptothyrium Fragariæ* Libertiæ (*Stirp. Crypt. Ardenn. exs.* n. 1621, auctore Streinz), quale Mazerio intelligitur[1], plantulam nostram minime tangere, licet ejusdem naturæ omnino videatur atque *Septoria Fragariæ* Maz.

Suos propter cespites conidiophoros, fungillo modo descripto prorsus analogum se præbet *Exosporium depazeoides* Mazerii (in suis *Pl. Crypt. Galliæ*, ed. alt. fasc. XXXI [1849], n. 1549, et eodem anno in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. XI, p. 364, n. 56) quod in foliis maculatis *Sambuci nigræ* L. vigere solet. Hoc sic dictum *Exosporium* redit, sub titulo novo *Passaloræ penicillatæ* Cesatio, apud Rabenhorstium, *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. VI (1857), n. 587, ejusque natura nobilem inventorem prorsus latuisse videtur. Hujus loci etiam est *Macrosporium heteronemum* Mazerio in suis *Plantis Crypt. Galliæ*, ser. novissimæ

[1] Habetur enim fungillus Libertianus tum pro *Phyllosticta Potentillæ* Maz. (in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. VIII [1847], p. 31, et in suis *Pl. Crypt. Galliæ*, ed. alt. fasc. XXV [1847], n. 1231, scheda priori), tum etiam pro *Leptothyrio Dryadearum* Maz. (Herb. cit. ed. I, fasc. XXXIII [1847], n. 1631, scheda novissima, et ed. alt. fasc. XXV, n. 1231, scheda altera, nec non in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. XI [1849], p. 277) quod apud Montanium suis *Glœosporiis* annumeratur (in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. XII [1849], p. 296), nec immerito, ex sententia Mazerii ipsius in suopte herbario.

fasc. I (1853), n. 7, et in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. XX (1853), p. 216, n. 5 (descriptione vix fida), foliorum *Sagittariæ* semivivæ exiguus hospes; *Macrosporium* autem *heterosporum* ejusdem magistri (Herb. laud. n. 8 et Collect. cit. tom. XVIII [1852], p. 358, n. 5), quod e foliis aridis *Calamagrostis arenariæ* nascitur, ad *Cladosporium herbarum* Lk. propius accedit et maxime formam ejus sarcinuliferam (*Macrosporium Sarcinulam* Berk.) imitatur.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. XXXI, fig. 1-9.)

1. Folium vivum *Fragariæ vescæ* L. (grandifloræ, *ananassæ*), augusto ineunte, magnitudine naturali delineatum; propter *Stigmateam* nostram *Fragariæ* passim maculatur.

2. Fragmentum maxime auctum ejusdem folii in ea parte dissecti quæ fungillum recentem, æstate (augusto currente) conidiophorum, alit; hujusce cæspites albidi ex utraque pagina erumpunt.

3. Baculi seu fulcra conidiorum seorsim depicta.

4. Conidia (æstiva) soluta, magnitudine summopere varia.

5 et 6. Conidia eadem germinantia; ætate provectiora maxime creverunt et septa admiserunt.

7. Stylosporæ seorsim delineatæ; neminem fugerit quantam conidiorum similitudinem referant.

8. Perithecia duo ascophora simul cum fascibus totidem conidiophoris, atris, e folio nutritio vere (nempe aprili medio) assurgunt; unum e peritheciis pilis vel potius setulis, quandoque sane conidiophoris, coronatur; fasces autem basi tument et perithecia quapropter imitantur, perinde ac si ex eorum metamorphosi suam ducerent originem; conidia nonnulla (hiberna, vernaque) in folio delapsa jacent.

9. Thecæ fertiles; accedunt etiam sporæ liberæ, sparsæ.

Præter figuram primam, omnes pari modo nativam rerum magnitudinem, nempe vices circiter CCCLXXX, excedunt; figuræ 8 et 9 Parisiis, aprili MDCCCLVI, reliquæ Hericii, prope Fontembellaqueum, augusto mense anni S. MDCCCLVIII, cunctæ ex fungillis vivis adumbratæ sunt.

2. Stigmatea Geranii.

* Fungus conidiophorus :

Selenosporium minutissimum Mazerio in suis *Plantis Crypt. Galliæ*, serie noviss. fasc. X (1857), n. 456.

Fusidium Geranii Westend. in *Actis menstr. Acad. reg. Belg.* ser. I, t. XVIII (1851), parte alt. p. 413, n. 190, et ser. II, t. XI (1861), p. 652, sub n. 48.

Fusidium foliorum (*c, Geranii*) eid. Westend. in iisdem collectaneis, ser. I, t. XIX (1852), parte III, p. 126, n. 119.

** Fungus ascophorus :

Dothidea Geranii Friesio, *Syst. Myc.* t. II, p. 558, n. 28, quæ postea *Stigmatea Geranii* ab eodem magistro dicta est in sua *Sum. Veg. Scand.* p. 421; non possumus autem quin animadvertamus diagnosim brevissimam in utroque loco præstitam vix quidquam, præter hospitis nomen, ad plantulæ notitiam conferre.

Huc etiam trahenda videtur *Vermicularia Geranii* Westend. in *Actis* modo cit. *Acad. reg. Belg.* ser. alt. t. II (1857), p. 566, n. 49.

Folium languidum, solita fungilli matrix, vulgo primum rubescit, subinde vero saltem pro parte flavescit simulque maculas sordide fusculas, sparsas et inæquales, vage effusas vel orbiculares ostendit quæ plantulæ nostræ electam sedem indicant. Cæs-

pites conidiophori in postica folii pagina et maculis latius patentibus gregatim et abunde disseminantur; plerique ex epidermidis stomatibus prodeunt. Sterigmata brevissima, cylindrica, continua, simplicia, arrecta et dense conferta quasi in tuberculum exiguum nigrumque basi coeunt, monileque breve et simplex e conidiis paucis catenatis singula sustentant. Conidia ovata, oblonga aut subcylindrica, recta, continua, in medio septifera, imo quandoque 4-loculata, a conidiis *Stigmateæ Fragariæ* modo descriptæ non nisi crassitudine paulo majore differunt. Sata augentur et progerminare festinant, assumptis dissepimentis I-III. Conceptacula gymnospora nondum reperimus. Perithecia in utraque folii materni pagina, sed potissimum in antica apparent; medias maculas ac præ cæteris minores et orbiculatas congregata tenent, tenuique sub epidermide latitant; matura sphærica et undique nigra sunt, diametro $0^{mm},05-07$ tunc æquant, parietibus tenuibus sed continuis struuntur, oreque lato et setulis brevibus, iniquis, acutis, quadantenus exsertis, primum rigide erectis posteaque extrorsum deflexis circumcirca ornato dehiscunt. Thecæ sporæque organa homonyma *Stigmateæ Fragariæ* forma et crassitudine æmulantur; endosporæ seminatæ ex utroque apice germen crassum et filiforme brevi protruserunt.

Hospitatur ab æstate media in serum usque autumnum in foliis *Geranii mollis* L. et *dissecti* L. nec infrequens est in agro Versaliensi.

Stigmatea Geranii nostra proximam demonstrare videtur affinitatem cum *Sphæria Rumicis* et *Sph. melanoplaca,* fungillis Mazerianis et sinceris *Stigmateis* quibus etiam, ut opinamur, conidiophorus apparatus minime deest[1]. *Stigmatea* autem *Robertiani* Fr. etsi pariter geraniicola, typus admodum diversus est; sola ejus perithecia, absque conidiis aut fructibus gymnospôris in folio minime maculato nata, hactenus vidimus; eorumdem paries, superne aterrimus, sub strato thecaphoro, sicuti jam notavimus (supra p. 225), evanescere videtur.

Ni omni specie decipimur, pro *Stigmateis* more præcedentium conidiophoris haberi queunt fungi foliicolæ qui sequuntur, nempe :

— *Fusidium punctiforme* Schlecht. (*Ephem. Bot. Berol.* t. X [1852], p. 617), in foliis *Epilobii montani* L. rubro colore maculatis Halæ Saxonum obvium[2].

— *Fusidium Adoxæ* Julio Kuhn in Rabenh. *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. VI (1857), n. 598, fungillus apud nos verno tempore frequens cujus conidia lineari-oblonga, recta, 2-4-loculata, $0^{mm},03-04$ longa et $0^{mm},004-006$ crassa, in facie postica folii *Adoxæ moschatellinæ* L. ita abundant ut herbula fœdata præmature tabescat[3].

[1] Cfr. Mazerii *Pl. Crypt. Galliæ,* ed. I, fasc. XXVI (1843), n. 1298 (*Sphæriam Rumicis* Maz.), et ed. alt. fasc. XXXVI (1851), n. 1797 (*Sph. melanoplacam* Maz. geicolam).

[2] Quis non miraretur in *Fusidiorum* numero etiam haberi tum apparatum gymnosporum seu *sphaceliam* (Lev.) *Clavicipitis purpureæ* nostræ, sub titulo *Fusidii Sphaceliæ* (Westend.), tum conidia nivea et pulverea *Xylariæ Hypoxyli* Fr. quæ *Fusidium parasiticum* (Westend.) sisterent? (Cfr. *Acta menstr. Acad. reg. Belgarum,* ser. I, t. XIX [1852], parte III, p. 126, n. 120, icone 2, et t. XVIII [1851], parte alt. p. 412, n. 189.)

[3] Conceptacula intestina (pycnides aut perithecia) ex iisdem mycelii filamentis quibus conidiophori cæspites insident, tandem oriri comperimus, hactenus autem ea imperfecta semper reperimus.

— *Fusisporium calceum* Mazerio (*Pl. Crypt. Galliæ,* ed. 1, fasc. XXIV [1842], n. 1151), in foliis maculatis *Glechomatis hederacei* L. apud nos minime rarum [1], et *F. lacteum* ejusdem magistri (in Herb. modo laud. ed. alt. fasc. XXXI [1849], n. 1542, et in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. XIV, p. 109), in foliis *Violarum,* æstate currente, etiam ubique obvium, quæ ambo pro formis peculiaribus *Oidii fusisporioidis* Fr. nuperiori tempore tum Mazerio (loc. sup. cit.), tum Rabenhorstio (*Herb. Myc.* ed. alt. fasc. V, n. 491 modo cit. et fasc. VI [1857], n. 586 [*Oidium fusisporioides* Fr. var. *Violæ*]) habita sunt; nec non, ut videtur, *Fusisporium bacilligerum* Berk. et Br. (in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. alt. t. VII [1851], p. 178, n. 548), in foliis maculatis *Alaterni* apud Anglos occidentales generatum.

— *Cylindrosporium Ficariæ* Berk. in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. 1, t. I (1838), p. 263, n. 135, Modoni et Cavillæ Versaliorum vere primo frequentissimum, omninoque, ut videtur, ejusdem naturæ ac *Cylindrosporium concentricum* brassicæ, prototypus Grevillianus (*Scot. Crypt. Fl.* t. I [1823], tab. XXVII, et t. VI, *Synopseos* p. 1).

— Nec non *Hormodendrum farinosum* Bonordenio in Rabenh. *Fungis Europ. exs.* fasc. II (1860), n. 173, in foliis *Symphyti officinalis* L. hospitans.

Stigmateas alias pari modo conidiorum feraces vidimus in foliis *Urticarum, Lychnidis diœcæ, Lamiorum* [2], *Scabiosæ Succisæ* et *Columbariæ, Ononidis repentis, Rumicum* et cæt. Conidia in typis *Fragariæ, Geranio* et *Adoxæ* infestis parum dissimilia sunt; apud sic dictum *Oidium fusisporioides* Fr. decuplo minora generantur et formam lineari-lanceolatam obtinent; in foliis autem *Rumicum* et *Symphyti* late ovata, continua et solito longe crassiora deprehenduntur. Monilia ex his seminibus modo simplicia, nunc brachiata vides, prout luxurianti vel parciori usa sunt fecunditate, imo utcumque integra aut ventis depauperata reperiuntur.

Ex typis supra citatis paucissimi conidia simul et conceptacula nobis ostenderunt; sed ingenue fatemur nos in fungos specie nobiliores animum occupatum sæpius habuisse. Nihilominus tamen conidia et conceptacula gymnospora sociata vidimus in *Viola odorata, Lychnide diœca* et *Scabiosis;* perithecia sane in vicem horum fructuum aliquando succedunt.

Nemo mycologorum non vidit maculas illas aridas et orbiculatas quibus folia *Violarum* æstate media misere signantur; conidiis niveis (nimirum *Fusisporio lacteo* Mazerii de quo modo loquebamur) utrinque primum obruuntur, quæ in monilia brachiata et cæspites minutissimos nunc sparsos, nunc circinatim ordinatos digeruntur, singulaque anguste oblonga vel lanceolata, continua, recta, $0^{mm},0065$-01 longitudine et $0^{mm},0025$ crassitudine vix nanciscuntur. Ubi autem macula conidiophora affatim crevit, tunc etiam pycnidia punctiformia in ambitu utriusque paginæ enititur, conceptacula scilicet *Phyllostictæ Violæ* Mazerio (in *Ann. Sc. nat.* ser. alt. t. VIII [1847], p. 29, n. 41), globosa, ex pariete dilute nigrescenti tenuique facta, immersa, $0^{mm},13$-16 diametro æquantia, glaberrima, admodum mutica et ore rotundo, $0^{mm},025$-03 lato, pervia. Fructus hi, vere phomatiformes, stylosporas fovent breviter et anguste ovato-oblongas, utrinque obtusissimas, rectas, continuas, candidas, $0^{mm},005$-0065 longas et $0^{mm},005$-0065 circiter crassas, quæ nempe conidiorum imaginem nonnihil incrassatam et obtusiorem referunt. Huc fortassis spectat *Phlœospora Violæ* West. et Wall. licet semina linearia et septifera, auctore Westendorpio (in *Act. Acad. reg. Belg.* ser. 1, t. XII [1845], parte alt. p. 251, n. 38), obtineat.

[1] Infrequens contra apud Belgas est, auctore Westendorpio in *Actis Acad. reg. Belg.* ser. 1, t. XII (1845), parte alt. p. 256, n. 53. Prostat in Rabenhorstii *Herb. Myc.* ed. alt. fasc. V (1857), n. 491, sub titulo *Oidii fusisporioidis* Fr. var. *Glechomatis* Rabenh. msc.

[2] Videas in Rabenhorstii *Herb. Myc.* ed. alt. fasc. V (1857), n. 492, *Oidium fusisporioides* Fr. var. *Lamii* Rabenh. msc. Eundem fungillum pari modo jam designaverat Mazerius in suis *Pl. Crypt. Galliæ,* ed. 1, fasc. XLIII (1851), n. 2134 E.

Præter conidia pycnides etiam vidimus hinc in *Lychnide* et *Saponaria*, illinc in *Scabiosa Succisa* L. et *S. Columbaria* L. Priores *Sphæriam* (*Depazeam*) *Dianthi* Alb. et Schw. (*Consp. F. Lusat.* p. 47, n. 137, tab. VI, fig. 2), i. e. *Spilosphæriam Saponariæ* Rabenh. (*Herb. Myc.* ed. alt. fasc. VI [1857], n. 558) constituunt; alteræ vero *Phyllostictam Succisæ* Persoonio, *Champ. Comest.* p. 148, *Depazeam purpurascentem Scabiosæ* Kickxio, et *Spilosphæriam Scabiosæ* Rabenhorstio, *Herb.* cit. n. 557. Stylosporæ in utroque genere formam longe linearem et nonnihil flexuosam usurpant, sed crassitudine dissimiles sunt. Etenim apud fungillum dianthicolam, cylindrum imitantur $0^{mm},035$-04 longum et $0^{mm},003$-005 crassum, plasmate de specie oleoso replentur et dissepimentum transversum quandoque admittere videntur; in *Scabiosis* contra exiliter aciculares sunt, semper continuæ et $0^{mm},025$ vix longæ, quare spermatia omnino mentiuntur. Stylosporæ baculiformes v. aciculares nec præcedentibus breviores, redeunt in *Depazea salicicola* Fr. (Rabenh. *Herb.* sup. laud. fasc. VI, n. 566), *Spilosphæria Chelidonii* Rabenhorstio (loco cit. n. 552), et *Septoria Ribis* Mazerio (*Pl. Crypt. Gall.* ed. 1, fasc. XXIV [1842], n. 1179), fungillis, non obstante nominum diversitate, sane congeneribus. *Septoria Ribis* Maz. (*Phlœospora Ribis* Westend. in *Act. Acad. reg. Belg.* ser. alt. t. XII [1845], p. 251, n. 37), vulgo hypophylla, in maculis hoc modo nascitur ut interdum in earumdem fronte etiam reperiundum credas *Glœosporium Ribis* Maz. et Mntgn. in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. XII (1849), p. 296, i. e. *Depazeam ribicolam* Maz. seu *Leptothyrium Ribis* Libertiæ[1], cujus semina (stylosporæ) lunulata crassaque stylosporas *Glœosporii Dryadearum* Mntgn. (vid. sup. p. 289, in nota) admodum imitantur, præterquam continua nec biloculata deprehenduntur.

Ad *Glœosporia* propter peridium subnullum aut valde imperfectum et hymenium tandem late revelatum manifesto accedit *Septoria Ulmi* Fr. (*Elench. Fung.* t. II, p. 118)[2] cujus etiam semina albida vel carnea a stylosporis *Stigmateæ* nostræ *Fragariæ*, quum forma, tum magnitudine, non multum dissimilia se habent. Supra (pag. 221) jam notavimus quomodo eadem, ubi seruntur, brevi augeantur, torosa fiant et mire scindantur. Ex iis insuper simul ac e germinibus quæ enituntur, conidia sibimetipsis consimilia oriuntur. Non possumus quin animadvertamus *Sphæriam OEdema* Fr. (apud Moug. et Nestl. *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. IX [1826], n. 880)[3], *Sphæriæ maculiformi* Pers. analogam, *Septoriæ Ulmi* Fr. locum vulgo excipere illique propterea necessitudine peculiari conjunctam videri.

Similiter et *Septoria castaneæcola* Mazerii (in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. VIII [1847], p. 26, n. 36, et suis *Pl. Crypt. Galliæ*, ed. alt. fasc. XXVII [1848], n. 1332) formam quamdam ejusdem *Sphæriæ maculiformis* Pers. semper antecedit. Cirros agit dilute auratos e stylosporis anguste linearibus, nonnihil clavatis et flexuosis, $0^{mm},03$-04 longis, vix $0^{mm},0035$ crassioribus, quadriloculatis, et adglutinatis factos. In maculis autem hujus *Septoriæ* natalibus (virentibus[4]) simul etiam occurrit spermogonium (*Septoria*

[1] Cfr. Mazerium in suis *Plantis Crypt. Galliæ*, ed. 1, fasc. XV (1834), n. 720, scheda 1 et altera, nec non in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. VI (1846), p. 66, n. 7. Hoc *Glœosporium* incaute datur apud Rabenhorstium, *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. VI (1857), n. 561, loco *Septoriæ Ribis* Maz.

[2] Id fungilli ulmicolæ, apud nos autumno frequens, continetur in Moug. et Nestleri *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. IX (1826), n. 893, Mazerii *Pl. Crypt. Galliæ*, ed. 1, fasc. V (1827), n. 229, accedente descriptione, Rabenhorstii autem *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. VI (1857), n. 562.

[3] *Sphæriam OEdema* Fr. etiam videre est, sub titulo *Sphæriæ maculiformis* Pers. var. *Ulmi*, in b. Mazerii *Pl. Crypt. Galliæ*, ed. princ. fasc. XII (1832), n. 567.

[4] Fungilli plurimi foliicolæ maculam virentem in pagina citius arefacta aliquandiu retinent; præter *Septoriam* de qua hic agitur, exempli gratia citare liceat *Septoriam Chelidonii* Mazerio (*Pl. Crypt. Gall.* ed. 1, fasc. XXIV [1842], n. 1176), quandoque ascophoram et cujus mentio, sub Rabenhorstiano *Spilosphæriæ* nomine, modo facta est, *Sphæriam Evonymi* (Kze.) item Mazerio (*Herb.* laud. fasc. XXVI, n. 1297), *Sph. Caprifoliorum* ejusdem magistri (ibid. n. 1299), *Sph. maculiformem* Pers. ut cæteras consimiles missas faciamus; nonne quis meritissime quamdam analogiam hic intelligat cum insectorum gallis in quas hospita planta latices copiosiores quam ubivis per vasa liberalia vehere studet, simul atque præter modum increscit et vitam ultra definitum tempus protrahere gaudet? Minus autem capimus cur propter *Isariam Sphingum*

forsan *Castaneæ* Leveilleo in *Ann. Sc. nat.* ser III, t. V [1846], p. 278, n. 394) e conceptaculis minimis, atris et prominulis, quæ spermatia tenuissima, recta, et vix $0^{mm},003$ longa excludunt.

Spermogonia sincera, spermatiis item rectis, exilissimis et $0^{mm},003$ vix longis fœta, reperies in maculis nitide niveis et orthogonis quas habitare solet *Septoria* quædam populicola (diversa a *Septoria Populi* Mazerio in *Ann. Sc. nat.* ser. II, t. XIX [1843], p. 345, n. 17; et suis *Pl. Crypt. Galliæ,* ed. alt. fasc. XXVII [1848], n. 1331[1]) cujus conceptacula crassiora (pycnides) stylosporis ovatis, $0^{mm},004$-006 longis nec $0^{mm},003$ crassioribus, rectis et fuscis referciuntur. Pycnidia vix diversa, proptereaque ad imaginem *Spilosphæriæ* violarum facta, nascuntur etiam in foliis maculatis *Polygoni Convolvuli* L. et plantarum congenerum, atque *Spilosphæriam Polygonorum* Rabenhorstio (*Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. V [1857], n. 442 *a*) constituunt.

Denique ut longam hanc fungillorum foliicolarum seriem claudamus, pauca præstemus de *Septoria Hederæ* Mazerio (in *Ann. Sc. nat.* ser. altera, t. XIX [1843], p. 340, n. 9, et in suis *Pl. Crypt. Galliæ,* ed. I, fasc. VII [1828], n. 341, sub *Depazea hederæcola* Fr.[2]) cujus maculæ natales, aridæ et nitide albescentes, duplex fructuum genus simul ostendere solent, in medio scilicet peridia globosa, atra, brevissime papillata et spermatiis exiliter acicularibus, continuis, nonnihil flexuosis ac $0^{mm},035$ circiter longis gravida, in ambitu autem discos exiguos s. punctiformes, qui ad similitudinem *Vermiculariæ Dematii* Fr. solanicolæ de qua supra (p. 278) disputavimus, prorsus fabricantur, setis atris et brevissimis item horrescunt, conidiaque nuda, lanceolata, inæqualia, pallida, continua, $0^{mm},02$-025 longa, $0^{mm},0035$ circiter crassa, primumque sterigmate brevissimo singulatim innixa gignunt[3]. Ex hujus *Septoriæ* hederæcolæ exemplo causa nova oriri cuilibet sane videbitur cur *Vermicularias* conidiophoras, quales hactenus prope omnes novimus, pro fungis sui generis aut perfectis minime habeamus.

Schw. folia faginea, salvo admodum virore nativo, marcescere soleant. (Cfr. *Comment. Soc. Nat. Curiosor. Lipsiensis,* ser. alt. t. I, p. 126, n. 1298.)

[1] Fungillum eumdem videre est in Rabenhorstii *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. II (1855), n. 179. Sub *Septoria dealbata* cum formis affinibus Leveilleo intelligitur in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. IX (1848), p. 249. Simul contendit hic rei mycologicæ magister maculas *Septoriis, Phyllostictis* et analogis fungis natales, minime his ipsis plantulis suæ matrici inferri, sed potius insectis perexiguis, vix conspicuis, quorum locum fungilli subinde exciperent. Profecto non possumus quin vehementer miremur clariss. Leveilleum hujus modi interpretationem sibi indulsisse quæ tantopere vero repugnet. Insectorum larvæ, et maxime ut opinamur dipterorum, virens foliorum parenchyma inter utramque cuticulam quoquoversus rependo vorant, edituque et sordibus vacans fœdant spatium. Fungilli autem entophyti sinceri, qui scilicet *Septoriarum* more, in plantis vivis parasitantur, ab his bestiolarum reliquiis vulgo abhorrent; alii matricem suam vivam integramque paulatim tabe sicca et sæpius in orbem vitiant; alii eamdem quasi vegetiorem factam sparsi ne quidem maculant; nullius sedes ab insectorum habitaculis oculo attento non magnopere dissimilis.

[2] Hunc fungillum videsis quoque apud Mougeotium, *Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. VII (1820), n. 663, sub titulo *Sphæriæ lichenoidis* var. *hederæcolæ* DC. seu *Sphæriæ hyalinæ* Pers. (in litt.). Contra Friesiano cognomine *Depazeæ hederæcolæ* designatur in Rabenhorstii *Herb. Mycol.* ed. alt. fasc. II (1855), n. 151. Forma *Phyllostictæ* suæ *destructivæ* est Mazerio in suis *Pl. Crypt. Galliæ,* serie novissima, fasc. XIV (1859), n. 680, et parem appellationem etiam obtinet apud Rabenhorstium, *Fung. Europ. exs.* fasc. VI (1863), n. 552.

[3] Id *Vermiculariæ* hederæcolæ pro *Vermicularia trichella* Grevillii (*Fl. Crypt. Scotiæ,* tom. VI [1828], tab. CCCXLV) plurimis, et fortassis haud immerito habetur. Attamen sub hoc vocabulo planta longe diversa datur in Mazerii *Pl. Crypt. Galliæ,* ed. alt. fasc. XXVI (1847), n. 1281; quæ enim ejusdem naturæ omnino est atque *Exosporium depazeoides* magistri insulensis et apparatum conidiophorum s. cladosporieum repræsentat (videas supra, p. 289).

ADNOTATIONES.

« Non dubitamus multa esse quæ et nos præterierint. »

(Plin. *Hist. nat.* lib. I.)

« La besongne est trop longue, il n'est pas bien aysé d'y donner la dernière touche. »

(Guy de la Brosse, *De la Nature, Vertu et Utilité des Plantes* [1628], p. 1.)

ADNOTATIONES.

I. — Ad pag. 25.

De *Ustulinæ* conidiis pulverulentis quum loqueremur, tunc etiam locus erat ut referremus quæ Schweinitzius advertisset sequentibus verbis : «In *Sphæria deusta* Hoffmanni, inquit ill. auctor, frequentior quam in cæteris «mihi obvia est forma initialis *Sphæriarum* illa, qua refe«runt *Thelephoram* pulvere copioso, filamentoso, colorato, «plerumque æruginoso-virente onustam, de qua miror «tam pauca verba in Friesii *Systemate* reperienda esse.» (Videas *Acta Soc. philos. Amer.* ser. alt. t. IV [1834], p. 193, n. 1215.) Utramque fungi formam a Persoonio indigitatam, *platycipitem* scilicet seu stipitatam, et *effusam*, in America Boreali reperit Schweinitzius.

Ustulina nostra sub Bulliardino cognomine inter *Hypoxyla* citatur in dispositione systematica Sphæriaceorum Italorum perfectorum quam nuper tentaverunt clariss. viri V. Cesatius et Jos. Notarisius. (Cfr. *Acta Soc. Crypt. Italæ*, fasc. IV [1863], p. 198.)

Quidquam ustulineæ indolis præ se fert *Sphæria repanda* Friesii (in suis *Obs. Myc.* t. I, p. 168, n. 218, tab. I, fig. 5, *a-c*, et *Scleromycetib. Sueciæ*, fasc. I [1819], n. 1), stirps sorbicola, quæ adumbratur apud Cordam, *Icon. Fung.* t. IV (1840), p. 43, n. 12, tab. IX, fig. 128; ejus autem endosporæ ovato-oblongæ, nonnihil inæquilateræ, utrinque subobtusæ, continuæ et atræ, ideoque omnino *hypoxyleæ*, reperiuntur; perithecia ex parietibus crassis, crustaceis et aterrimis, sibi invicem arcte conglutinantur, parenchymate fungino parcissime interposito. Num quid pulveris ex conidiis fungo recenti inspergatur plane ignoramus, quippe specimina quæ nobis unquam videre licuit, Friesiana scilicet supra citata, et finnica alia, viro clar. P. A. Karsten in regione Tavastiana septembri MDCCCLX (auctore Gul. Nylandro in mycotheca Musæi Bot. parisini) obvia, matura lecta sunt.

Ejusdem Nylandri gratia, præ oculis nunc habemus *Sphæriam riccioidem* Bolt. (*parmelioidem* Montanio) quæ apud nos rarissima, in Lapponia orientali e contrario non infrequens est, et ad cataractam *Jiava* truncos betulinos aridos et humi jacentes, mense augusto a. MDCCCLXI, teste viro modo citato P. A. Karsten, prope integros obducebat. Color fungi testaceo-cervinus, parenchyma suberinum et albidum, structuraque interna pyrenomycetes hypocreaceos simul et hypoxyleos imitantur. In prima ætate discus medius rugoso-granulosus pulvisculum parcum induit ex utriculis s. conidiis sphæricis, testaceis, uniloculatis, in superficie minute granosis, $0^{mm},008$-01 crassis, singulisque primum sterigmate fistuloso, erecto, crasso, continuo et $0^{mm},05$ circiter longo suffultis. Ideo pulvis hic haud secus oritur atque cinis ex gemmis *Ustulinæ* recentis. Dolemus quod e speciminibus nondum perfectis quæ nobis suppetunt, vix quid notitiæ super nuclei fabrica eruere liceat; veremur enim ne clar. Montanius rerum tenuitatem plus æquo neglexerit (in *Ann. Sc. nat.* ser. alt. t. VI [1836], p. 333, n. 11, tab. XVIII, fig. 4). Vero congruentiora sane præstiterit Notarisius apud Parlatorem, *Ephem. Bot. Itala*, tomi alt. parte I (1844), p. 49.

II. — Ad pag. 48 et augmentum generis *Nummulariarum* nostrarum.

Nobilissimum *Nummulariæ* typum, scil. *Nummulariam picatam* nostram (in sched. mss.), in trunco arido et jam corrupto *Pruni domesticæ* L. novembri mense a. MDCCCLXII, Cavillæ Versaliorum reperimus; cujus adumbratiunculam hic præstare expedit. Fungus vivus quidem, sed maturus et semina sua digniora quum exploderet, nobis innotuit, quare initia ejus minime cognovimus. Intra supremum hospitis corticem totus velatus nascitur; maturitatis autem

tempore aliena sua tegumenta frangit eorumque fragmentis crassis circumstantibus nudatus stipatur. Tunc in omni facie, plana aut quadantenus convexa, aterrimus et summa propter perithecia nonnihil protuberantia minutissime papulosus apparet, simulque pice atra et viscida, endosporis scilicet exactis, illinitur. Ovatam vel oblongam in formam, hinc centim. I-V, illinc I-II patet et millim. VIII-IX in crassitudinem obtinet; intrinsecus coloris est dilute fusculi et totus constat ex sacculis s. conceptaculis stipatissime arrectis, modice vero inter se cohærentibus, singulis cylindricis, millim. VII-VIII longis, millimetro unico vix crassioribus, basi obtusissimis, superne autem in fistulam brevissimam attenuatis ac poro minutissimo in media papula apertis. Hisce paries est tenuis et quasi alutatius, interna cujus pagina paraphysibus mucosis, longissime et exiliter filiformibus simplicibusque, nec non thecis quintuplo brevioribus, nempe vix $0^{mm},05$ longioribus, anguste cylindricis ($0^{mm},07$ circiter crassis), subsessilibus, ex membrana tenui factis et monostiche octosporis horret. Sporæ ovatæ, nigræ, continuæ, rectæ, utrinque obtusissimæ et muticæ, hinc $0^{mm},006$-008, illinc $0^{mm},004$ aut vix amplius adæquant et ordinem densum ac sæpius obliquum in singulis ascis sequuntur.

Fungo discisso, comperire licet perithecia ab invicem arte facili disjungi posse nec nisi parte summa, fistulosa, simul cum stromatico parenchymate sibi cohærere.

III. — Ad pag. 50 et *Stictosphæriam* nostram *Hoffmanni*.

Nobis auctor est Jos. NOTARISIUS (in suis *Sphæriaceis Italicis*, cent. I, fasc. I [1863], p. 27) nos clar. DUBYO genevensi inscios assensisse qui *Sphæriam undulatam* PERS. a *Sph. Stigmate* HOFFM. non rite differre decrevimus. Hic *Stictosphæriæ* nostræ prototypus describitur et adumbratur apud NOTARISIUM, opere laudato, p. 27, tab. VI, fig. XXV.

IV. — Ad pag. 73, lin. 3.

Sphæriæ quercinæ FRIESIO, in suis *Scler. Sueciæ*, fasc. V, n. 143, specimina authentica quæ videre nobis olim licebat in Herbario Weddelliano, pycnidem macrospermam nostræ *Dothideæ melanopis* sistunt; eadem ad *Ascochytam quercinam* LIBERTIÆ (*Crypt. Ardenn.* n. 46) trahuntur apud CESATIUM et NOTARISIUM in *Comment. Soc. Cryptog. Italæ*, fasc. IV (1863), p. 204.

V. — Ad pag. 74, lin. 8.

Dothideæ nostræ *melanopis* forma fagicola quam sub finem libri nostri iterum intuemur, a quercicola nonnihil differt. Pycnis externa facie typo principi vix dissimilis est, sed stylosporæ solito breviores simul et crassiores, scilicet ovatæ v. ovato-oblongæ, $0^{mm},025$-035 in longitudinem et $0^{mm},013$-016 in crassitudinem obtinent, prætereaque colorem albidum quem primum ostendunt, subinde in colorem nigro-fuligineum, *Diplodiarum* more, mutant. Seminis tunica crassa præ contentis, ni fallimur, infuscatur. Clar. LEVEILLEUS cui pycnides istæ leucospermæ tantum innotuerant, eas cognomine *Cytisporæ enteroleucæ* salutaverat. (Cfr. *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. V [1846], p. 283, n. 412, et mycothecam Musæi Bot. parisiensis.) Microstylosporæ fagicolæ quercinis nonnihil breviores videntur.

VI. — Ad pag. 88, lineis ultimis.

Sphæriam radicalem (SCHW.) Cesatianam quam citamus, nuper accurate descriptam et adumbratam vidimus in clar. Josephi DE NOTARIS *Sphæriaceis Italicis* (cent. I, fasc. I [1863], p. 9, tab. I, fig. III), sub *Endothiæ radicalis* titulo. Non modo in *Quercu* et *Castanea* frequens occurrere, sed etiam in ulmeis corticibus, apud Trebianos, læte vigere dicitur.

VII. — Ad pag. 100.

Dolemus quod in his quæ super *Diatrype verruciformi* (EHRH.) attulimus, præstita olim a sagacissimo CURREIO notare omiserimus. In fungilli spermatia ille etiam incidisse videtur, eaque non incondite depinxit, licet aureum tacuerit colorem. Id autem cum nobis observatis vix quadrat, nimirum quod dicta corpuscula in uteris orta viderit qui conceptacula ascophora recens nata omnino mentirentur. Capsulas utriusque generis s. fœcunditatis eidem areæ definitæ simul impositas deprehendisse asserit. (Cfr. *Acta Soc. regiæ Londinensis*, t. CXLVII, parte alt. [1858], p. 544, tab. XXIV, fig. 1-4.)

Microstoma vulgare AUERSW. quod inter synonyma *Diatrypes verruciformis* (EHRH.) recepimus, pro sincera *Valsa microstoma* FRIESII habetur apud NOTARISIUM et CESATIUM in *Comment. Soc. Cryptog. Italæ*, manip. IV (1863), p. 209.

VIII. — Ad pag. 106, lin. 15 et 16.

Animadversiones nostræ super errore Rabenhorstiano de endosporis *Quaternariæ Persoonii* seu principis nostræ, nobilis CESATII verbis etiam comprobantur quæ legas in *Actis Soc. Cryptog. Italæ*, fasc. IV jam multoties laudato, p. 207.

IX. — Ad pag. 109.

Calosphæria princeps nostra, in Helvetia b. SCHENKIO obvia, datur etiam sub titulo *Valsæ pulchellæ* (PERS.) in RABENHORSTII *Fungis Europ. exs.* fasc. VI (1863), n. 525.

Idem Persoonianum nomen retinet, inter *Valsas* sinceras, apud Cesatium et Notarisium in fasc. IV (1863) *Actorum Soc. Cryptog. Italæ*, p. 207.

Fungilli synonymis supra præstitis addere velis *Pezizam hypodermiam* Candollio (in Herb. typico Floræ Gallicæ, e thesauris Musæi Bot. parisini) quæ nihil aliud esse videtur quam tubercula spermatiophora elegantissimi nostri pyrenomycetis.

X. — Ad pag. 113.

Recentissima clariss. Vincentii Cesati verba in fasc. IV, p. 209 et 210, *Actorum Soc. Cryptog. Italæ* dum recte interpretemur, *Calosphæria verrucosa* nostra olim prostiterit sub titulo *Sphæriæ gregariæ* in Libertiæ *Plantis Cryptogamis Arduennensibus exsicc.* n. 145, et *Euvalsæ* nomine a Cesatio salutatur.

XI. — Ad pag. 143.

Super *Coniosporio circinante* Fr. duplici modo lapsi sumus, quippe generis *Pirostomatis* primus auctor est El. Friesius in sua *Summa Veg. Scand.* (1849), p. 395, nomenque ei impositum, a voce græca *πείρω* quum ductum fuerit, perperam *Pyrostoma* scripsimus. Nos autem fatemur minime nondum deprehendisse quid sinceræ necessitudinis *Sphæriam macularem* Fr. inter et *Coniosporium circinans* Neesii intercedere possit. (Cfr. Friesii *Summam* modo cit. dicto loco.)

XII. — Ad pag. 145.

Ad *Cryptosporam suffusam* (Fr.) pro parte duntaxat ducendum erat *Cryptosporium Neesii* Cordæ apud Sturmium, *Fl. Germ.* parte III, tomo II (1829), p. 109, tab. LI (Rabenh. *Herb. Myc.* ed. alt. fasc. VI [1857], n. 577), namque sub hoc titulo b. Pragensis magister imprudenter miscuit non modo varios fungos in *Alno, Betula* et *Corylo* vigentes, sed etiam *Uredinem alneam* Pers. quæ ut jampridem norunt mycologi nostri ævi, minime fungus est, sed quidquam suberini parenchymatis in cortice languido accreti. (Cfr. Friesii verba de *Nosophlœis* in suo *Syst. Myc.* t. II, p. 594, *Syst. Orb. Veget.* p. 200, et *Sum. Veget. Scand.* p. 520.)

Cryptosporii typus primarius graminicola, scilicet *Cryptosporium atrum* Kunzeo, *Myc. Hefte*, parte I, p. 3, tab. I, fig. 1, et Cordæ in Sturmii op. sup. cit. t. II, p. 105, tab. XLIX, nec non et *Cryptosporium Caricis* Cordæ ibidem, p. 107, tab. L, sporas fusiformes et curvas *Cryptosporii Neesii* Cord. equidem imitantur, sed longe alius indolis ambo videntur. *Cryptosporium Caricis* et *Neesii* typos esse vix congeneres jam animadvertebant Berkelæus et Broome in *Ann. and Mag. of nat. Hist.* ser. alt. tomo V (1850) p. 371, n. 404; neque id sentire eo infirmatur quod laudati mycologi fungum betulicolam pro *Cryptosporio Neesii* habuerint.

Vix miramur *Cryptosporium Neesii* Cordæ nomine *Libertellæ macrosporæ* apud Westendorpium fuisse salutatum; minime enim dubitamus hancce unum et eundem esse fungum atque illud. *Libertellam acerinam* ejusdem auctoris etiam aliquando offendisse, illius autem veram naturam et certas affinitates nondum eruisse nobis videmur. (Cfr. *Acta Acad. reg. Belgarum*, ser. alt. t. II [1857], p. 572, n. 81 et 82.)

XIII. — Ad pag. 151 et *Cryptosporæ Tiliæ* nostræ historiunculam.

Stylosporas nostræ *Cryptosporæ Tiliæ*, quales supra describuntur, iterum intueri nobis videmur in *Fusicocco Æsculi* Cordæ, apud Sturmium, *Flora Germ.* sect. III, t. II (1829), p. 111, tab. LII; acervuli autem plantulæ hujus Cordæanæ atri dicuntur ejusque semina subhyalina quidem, sed specie atra quum cumulantur; quapropter licet paries pycnideus fungi nostri tiliacei prima fronte obscurus sit, ubi suum colorem stylosporis contentis minime debet, in *Fusicoccum* Cordæanum ipsum incidisse non æstimamus.

XIV. — Ad pag. 174, nota 1.

Juxta specimina authentica quæ in mycotheca Musæi Botanici parisiensis continentur, *Didymosporium Tiliæ* Leveilleo non differt ab ejusdem *Diplodia vulgari* (in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. V [1846], p. 291, n. 441), tiliæcola, nisi conceptaculis crassioribus et passim coalitis; idem propterea valet atque *Sphæria acinosa* Moug. et Nestl. (*Stirp. Vog.-Rhen.* fasc. VIII [1823], n. 769) et *Diplodia pustulosa* Lev. in tomo *Annalium* nostrarum modo cit. p. 291, n. 439.

XV. — Ad pag. 181, nota 3.

Quæ attulimus de *Discella Mazerii* Berk. et Br. jam e prelo prodierant, quum autopsi cognovimus *Hendersoniam Tiliæ* Lev. cujus adumbratio naturæ vix congrua in *Ann. Sc. nat.* ser. III, t. V (1846), p. 288, n. 426, prodiit, nil etiam aliud esse quam eandem *Discellam;* specimina Leveilleana quæ nobis suppetierunt, tum capsellas macrospermas, tum microspermas commistas, et quidem duplex seminum genus in iisdem utriculis, simul præstabant. Macrostylosporæ magistro parisiensi solæ innotuerunt.

XVI. — Ad pag. 182.

Valsa flavo-virens, fungus Otthianus, cujus mentio in pag. nostra 182 facta est, in coryletis agri Versaliensis no-

bis etiam occurrit. Specie imitatur *Valsam* nostram *corylinam* (sup. p. 174), sed stromate discriminatur crassiori, firmiori et ex integro coloris luteo-virentis; præterea illius sporæ ovato-lanceolatæ, curvulæ, pallidæ, dissepimento medio primum divisæ, utrinque acutæ sed vulgo muticæ, quasi ad similitudinem endosporarum *Valsæ decedentis* Fr. (sup. p. 201) factæ videntur.

XVII. — Ad notam quæ accedit ad pag. 200.

Mamianiæ Hystricis DNtrs. quam citamus, adumbratio et descriptio nuper iterum in lucem venerunt, neque negare possumus id fungi in alneo cortice, ut aiunt, nati, habitum mentiri *Valsæ* nostræ *longirostris*, acericolæ. (Cfr. Notarisii *Sphæriaceos Italicos*, cent. I, fasc. 1 [1863], p. 43, tab. xii, fig. l.) Cui specimina perfecta utriusque fungilli alia cum aliis conferre olim contigerit, is forsan unum eumdemque typum præ oculis habere decernet, cujus præterea *Sphæria Innesii* Curr. forma mutica vel brevirostris videbitur.

Valsæ bene multæ in libro Notarisiano modo laudato, quum verbo, tum iconibus describuntur quas etiam nos ipsi supra attigimus, ut *V. Sorbi* (Schm.), *Prunastri* (Pers.), *nivea* (Hoffm.) et *leucostoma* (Pers.). *Valsa cenobitica* DNtrs. (op. cit. p. 37, tab. x, fig. xli) *ceratophoram* nostram (supra p. 191, tab. xxii, fig. 1-11) imitatur; *rhabdospora* autem ejusdem auctoris (loc. dicto, p. 39, tab. xi, fig. xlv) *Cryptosporam* nostram *suffusam*, *majorem* seu macrosporam (sup. p. 145, tab. xvii, fig. 28-37). *Diatrype acericola* DNtrs. (op. laud. p. 28, tab. vii, fig. 27) fortassis non differt ab *Eutypa* nostra *Acharii* (sup. p. 53, tab. vii, fig. 8-20).

XVIII. — Ad pag. 215 et *Cucurbitariæ Laburni* (Pers.) historiam.

Expedit ut adnotemus id clar. Westendorpium non fugisse, scilicet *Hendersoniam* suam *Laburni* in consortio *Sphæriæ Laburni* Pers. sæpius vigere, indeque doctrinam nostram de multiplici fungorum fructu sane comprobari; patet enim ex auctoris verbis et icone præstita, hanc sic dictam *Hendersoniam* a pycnide *Cucurbitariæ* nostræ laburnicolæ minime differre. Nec mirum si *Hendersonia Robiniæ* ejusdem Westendorpii non aliter cum *Sphæria elongata* Friesii se habere dicatur, quoniam id *Hendersoniæ* pycnidem etiam hujus *Sphæriæ* seu *Cucurbitariæ* manifesto repræsentat. (Cf. *Acta Acad. regiæ Belgarum*, ser. alt. t. II [1857], p. 557 et 558, n. 5 et 8, icone 2.)

Pauca, quæ citavimus, Nylandri verba de *Sphæria Laburni* Pers. sorbicola continentur in pag. 322 tomi laudati collectaneorum Ratisbonensium.

XIX. — Ad pag. 236.

Nisi nos omnia fallunt, Augustus Sollmann, Coburgensis, nuper verba fecit in Schlechtendalii *Ephemeride Botanica* berolinensi (t. XXI [1863], p. 193 et seq. tab. viii) circa *Massariam Bulliardi* nostram et *M. amblyosporam* (Berk. et Br.); priorem nomine *Sphæriæ ellipsocarpæ* salutavit, alteram autem Todeana appellatione *Sphæriæ inquinantis*. Ibidem insuper de *Sphæriis* duabus disputavit, quarum alia, *Sphæria viridescens* dicta, forma conglobata *Cucurbitariæ elongatæ* Grev. videtur, altera vero, *Sph. cyanea* Sollmannio, nil nisi *Sphæria pulicaris* Fr. est. Hæcce in consortio *Cytisporæ coccineæ* Rebent. Coburgensi mycologo licet forte occurrerit, ne minimam quidem necessitudinem cum illa demonstrat, neque intelligimus, Sollmanni pace sit dictum, cur ex eadem quidquam auxilii traheret. Contra *Sphæria pulicaris* Fr. cum *Selenosporio pyrochroo* Mazerii (*Pl. Crypt. Galliæ*, ser. alt. fasc. XXXI, n. 1547 [in *Sambuco*], et ser. noviss. fasc. I [1853], n. 22 [in *Tiliæ* cortice]) crescere solet, quippe eodem velut apparatu conidiophoro manifestissime utitur; nondum perfecta minutulum *sclerotium* mentitur et *Sclerotium violaceum* a b. Corda (*Ic. Fung.* t. III [1839], p. 18, n. 2, tab. iii, fig. 50) incaute dicta est; item præter Friesii opinionem (in sua *S. Veg. Scand.* p. 402, sub *Gibberæ* titulo), nec «ascos filiformes et tenellos,» nec «sporas minutas et simplices» ostendit.

XX. — Ad pag. 247.

Nucleus mollis, fragilis, qualis in *Plevrostomate* nostro, similiter in forma quadam (ut saltem videtur) *Sphæriæ rostratæ* (Tode) Mazerio (*Pl. Crypt. Galliæ*, ed. alt. fasc. VI [1838], n. 273), solito exiliori nec semel nobis apud Versalienses obvia, generatur. Istius enim fungilli thecæ ovatæ vel brevissime obovatæ, nec $0^{mm},0095$-013 crassiores, ex suffulcris brachiatis ut ramusculi peculiariter inflati et subsessiles nascuntur, cito solvuntur et brevi pereunt. Singulæ tetrasporæ sunt; sporæ autem late ovatæ, utrinque obtusissimæ, rectæ, nigræ et $0^{mm},0065$ circiter longæ. Perithecium quandoque birostre fit; interdum etiam vermiculum hospitio excipit et illius causa mirum in modum augetur, rostrum solito multo longius ac flexuosum protrahit, laticem sordidum ostiolo fundit, sicque totum quantum galla fungina efficitur.

INDEX.

INDEX

FUNGORUM OMNIUM

QUI CITATI AUT DESCRIPTI SUNT.

Asteriscus, nomini vel numero præfixus, fungi descripti titulum admissum aut locum cujuscunque adumbrationis indicat; numeri autem paginas designant.

Acladia Lk. 259.
Acladium herbarum Lk. *261 (sub *Pleospora herbarum* Rabenh.).
Acrosperma Todei, 258.
Acrosphæria annulipes Cordæ (*Thamnomycetis* spec. Montanio), 22.
Ædidia Pers. 76, 80.
Ædidiolum Exanthematum Ung. 80.
Agarici coralloides et digitati Tournef. 4.
Agaricus digitatus, niger... Tournef. (*Xylaria polymorpha* Grev.), *7.
—— (Lactarius) deliciosus Fr. 273.
*Aglaospora DNtrs. *158, 172, 193, 225.
—— Corni (Mntgn.), 225, 238.
—— ocellata DNtrs. 162.
—— *profusa DNtrs. *159 (tab. xx), 164.
—— *pustulata (Maz.), 163.
—— *rudis (Fr.), 165.
—— *Taleola (Fr.), 168.
—— *thelebola (Fr.), 166 (tab. xxi, fig. 1-18).
Agyrium nigricans Klotz. (*Exosporium Tiliæ* Linkio), *156.
Alytosporium fuscum Lk. (*Rosellinïæ aquilæ* DNtrs. mycelium), *250.
Amphisphæria bufonia (Berk. et Br.) Ces. et DNtrs. *237.
—— conformis (Berk. et Br.) Ces. et Not. 237.
—— cubicularis (Fr.) Ces. et DNtrs. 237.
—— Posidoniæ (Dur. et Mntgn.) Ces. et DNtrs. 237.
Antennaria elæophila Mntgn. 284.
—— scoriadea Mntgn. 280.
Antennaria semi-ovata Berk. 283.
Antennariæ Nees, 279.
Anthina flavo-virens Fr. 34.
Aposphæria acuta Berk. 275.
Ascoboli Pers. 173.
Ascobolus immersus Pers. 173.
—— Pelletieri Crouan, 173.
Ascochyta Fragariæ Libert. *288.
—— quercina Libert. 298.
Ascochytæ Libertiæ, 75, 76, 79, 286.
Ascosporæ Fr. 286.
Ascotricha chartarum Berk. 250, 262.
Asteroma Cratægi Berk. (*Cladosporium dendriticum* Wallr.), 265.
—— Ulmi Grev. 72.
Asteromata DC. 65.
Asterosporia Kze. 223.
Asterosporium Hoffmanni Kze. 222, 224, 241, *242, 243.
Atractodorum Graminum Klotz. (*Fusarium heterosporum* Neesio), 131.

Balsamia Vittad. 88.
Bertia DNtrs. 220, 221.
—— Bombarda (Batsch.) Ces. et Not. 221.
—— moriformis (Tode) DNtrs. *221.
Bilimbiospora Doliolum Auersw. *276.
Bostrichia rubescens Fr. (*Valsæ Sorbi* Fr. pars), *187.
Bostrichiæ Fr. 170.
Botrytis polyspora Lk. 250.

Brachycladia Cordæ, 259.
Brachycladium penicillatum Cordæ, *268.
Byssi Pers. 211.
Byssus herbarum Candollio, *261 (sub *Pleospora herbarum* Rabenh.).

*Calosphæria Tul. *108, 248.
—— *biformis Tul. 111.
—— *minima Tul. 112 (tab. xiii, fig. 23 et 24).
—— *princeps Tul. (*Sphæria pulchella* Pers.), *109 (tab. xiii, fig. 17-22), 186, 248, 298.
—— *verrucosa Tul. *113 (tab. xxiv, fig. 1-9), 299.
Camillea Leprieurii Mntgn. 3.
—— mucronata Mntgn. 42.
Camilleæ Mntgn. 3, 47, 258.
Capnodium Mntgn. *279.
—— Citri Mntgn. 284.
—— mucronatum Mntgn. 280.
—— Persoonii Berk. et Maz. 281, in nota.
—— salicinum Mntgn. *281.
—— sphæroideum Lcrx. *281.
Cenangium Cerasi Fr. 114.
—— Frangulæ Fr. 202.
—— Umbellatarum Ces. 279.
Cenocarpus Fr. 21.
Ceratostoma rostratum Rabenh. (*Sphæria spiculosa* Pers. hederæcola), 64.
Cerebella Andropogonis Ces. 132.
Chætomium atrum (Lk.) Maz. *267 et *268.
—— elatum Kze. 268.
Chætopsis Grevillio, *252.
—— Wauchii Grev. *253.
*Chætosphæria Tul. 252.
—— *innumera (Berk. et Br.) Tul. 253 (tab. xxxiii, fig. 7-9).
Cheilariæ Maz. Mntgn. 286.
Cheirospora Fr. 242.
—— botryospora (Fr.) Berk. 242.
*Chenocarpus setosus Rebent. 21, 22.
Chloridia Lk. Ehrenb. 252.
Circinariæ (Sphæriæ) Pers. 170.
Circinostoma pulchellum Graio, *109.
Circinostomata Graio (*Calosphæriæ* nostræ), *108.
Cladosporia Lk. 259, 279.
Cladosporium dendriticum Wallr. 265.
—— epiphyllum (Pers.) Mazerio, 261, in nota 2.
—— Fumago Lk. *280, 283, 284.
—— herbarum Lk. (*Pleosporæ herbarum* Rabenh. pars), *261, 265, 266, 290.
—— vagans (Hederæ) Maz. *281.
Clavaria cornuta Bull. (*Xylaria Hypoxylon* Grev.), *11.
—— cristata β fallax Pers. 272.
Clavaria digitata Bull. *7.
—— fallax γ sphæriæfera Pers. 272.
—— fuliginea (Pers.) Maz. 272.
—— hirta Batsch, *11.
—— hybrida Bull. *7.
—— Hypoxylon Linn. *11.
—— rugosa, grisea Pers. 272.
—— setacea Maz. 272.
Clavariæ (lignosæ, atræ) Linn. Bull. aliisque (*Xylariæ* autem recentiorum), *4.
Claviceps purpurea Tul. 131 et 291 (nota 2).
Colpoma verrucosum Wallr. (*Dothideæ* spec.), 69.
Comatella pyriformis Rabenh. (*Stilbosporæ* spec. Friesio), 135, *226.
Comatellæ Rabenh. 223.
Coniomycetes Fr. 95.
—— byssini Cordæ, 211.
—— septonæmei Cæ. 211.
—— sporodermiei Cæ. 211.
—— torulacei Cæ. 211.
Coniosporia Linkio, 118.
Coniosporium circinans Fr. 143 et 299.
Coniothecia Maz. 279.
Coniothecium Amentacearum Cordæ, 116, 180.
—— betulinum Cæ. 150, 180.
—— Questieri Mazerio (*Fumaginis* species nob.), *284.
Conoplea atra Pers. *267 (sub *Chætomio atro* Lk.).
—— Eryngii Pers. *261 (sub *Pleospora herbarum* Rabenh.), 279 (in nota).
—— Tiliæ Lk. (*Exosporium Tiliæ* eidem), *156.
Conopleæ Pers. 259.
Coralloides ramosa, nigra... Tournef. *11.
Cordicipites Fr. 5.
Corynea Neesio, Ehrenb. et cæt. 95, 115, 116, 118, 119, *135.
Coryneum depressum Schmidtio, 143.
—— disciforme Cordæ (*Melanconeos* nostræ *lanciformis* pars), *135.
—— disciforme Neesio (*Melanconeos longipedis* nostræ conidia), *139.
—— Kunzei Cæ. (*Melanconis longipes* Tul. conidiophora), *139.
—— macrosporum Berk. (*Cucurbitariæ macrosporæ* Ces. et Not. pars), 142, *221, 222.
—— obscurum Cordæ (torulaceus fungillus), 143.
—— pulvinatum Moug. Mazerioque (*Exosporium Tiliæ* Linkio), *156.
—— pulvinatum Schmidtio, 143.
—— pulvinatum β Friesio (*Exosporium Tiliæ* Lk.), *156.
—— umbonatum Neesio, Cordæ (*Melanconis umbonata* nostra), *138.
Crucibulum vulgare Tul. 229.

Cryptomyces Grevillio, 119.
Cryptosphæria acuta Grev. *275.
—— Doliolum Grev. *276.
—— pulchella Grev. *109.
*Cryptospora Tul. *144, 153, 182, 225.
—— *aucta (Berk. et Br.), 152 (tab. xvi, fig. 1-12).
—— *Betulæ Tul. 145, 148, *149 (tab. xvii, fig. 13-27).
—— *suffusa (Fr.) Tul. *145 (tab. xvii, fig. 28-37), 153, 299, 300.
—— *Tiliæ Tul. *151, 299.
Cryptosporia Kze. Ehrenb. Cordæ, 95, 169.
Cryptosporium atrum Kze. 299.
—— *Caricis Cordæ, 299.
—— Neesii Cordæ, *145-147, 299.
vulgare Fr. *145, 147, 151.
*Cucurbitaria Graio, Grev. 214.
—— acervata Ces. et Not. 218.
—— *Berberidis (Pers.) Graio, *219, 220.
—— *elongata Grev. 214, *217.
—— *Laburni (Pers.) Ces. et Not. 214, *215 (tab. xxvii), 217, 300.
—— *Lisæ DNtrs. 219.
—— *macrospora (Maz.) Ces. et Not. 214, *221 (tab. xxvi, fig. 6-14), 243.
—— Miskibrutis DNtrs. (*Sphæria obducens* Fr.), *245, 246.
—— *Notarisii nob. 246.
—— obducens DNtrs. (*C. Notarisii* nob.), *246.
—— *rufo-fusca DNtrs. 219, *220.
—— *Spartii (Neesio, sub *Sphæria*) Ces. et DNtrs. 219.
Cylindrosporia Grev. (*Cylindrosporæ* Ung.), 286, 288.
Cylindrosporium concentricum Grev. 292.
—— Ficariæ Berk. 292.
Cytispora Aurora Mntgn. (*Valsa salicina* nostra?), 178.
—— carbonacea Fr. *123.
—— carbonacea Laschio (*Melanconis Alni* nostra conidiophora), *123.
—— carphosperma Fr. (*Valsa ambiens* Fr. tiliæcola), *176.
—— chrysosperma Fr. (populicola), 176, *182.
— chrysosperma Klotz. (alnicola et *Aglaosporæ thelebolæ* nostræ pars), *166.
—— clandestina (Fr.) Moug. et Nestl. (*Valsa Sorbi* Fr.), *187.
—— coccinea Fr. (*Aglaosporæ profusæ* DNtrs. membrum), *159, 300.
—— enteroleuca Lev. (*Dothideæ* nostræ *melanopis* fagicolæ pycnidium), *298.
—— ferruginea (cerasicola) Maz. (*Valsæ leucostomæ* Fr. spermogonium), *185.
—— ferruginea (fagicola) ejusd. (*Melogramma rubricosum* nostrum, valseum), 185.
Cytispora fugax (Bull.) Fr. (*Valsa salicina* Fr.), 163, *178, 180, 208.
—— incarnata Friesio, Montanioque (*Valsæ* cujusdam salicicolæ forma), 160.
—— incarnata Maz. (*Aglaospora profusa* DNtrs. acrospora), *160.
—— leucosperma Fr. *159 (*Aglaospora profusa* DNtrs.) et *176 (*Valsa ambiens* Fr.).
—— leucosperma Maz. (*Valsa liphæma* Fr. pycnidea), *197.
—— leucostoma Fr. (*Valsa leucostoma* Fr. acrospora), *185.
macilenta Maz. *182.
—— melasperma Fr. (*Massaria Argus* Berk. et Br.), *227.
—— microspora Balio (*Valsa ambiens* Fr. populicola), *176.
—— orbicularis Berk. (*Sphæriæ mucosæ* Pers. pars), *261.
—— Oxyacanthæ Rabenh. (*Valsa ambiens* Fr.), *176.
—— Pini Maz. 190.
—— rubescens Fr. *185 (*Valsa leucostoma* Fr.), *187 (*Valsa Sorbi* Fr.).
—— Salicis Rabenh. (*Valsa salicina* Fr.), *178.
Cytisporæ Fr. Maz. cæt. 95, 96, 158, 170-173, 259 et passim.
Cytisporei Fr. 95.
Cytospora betulina Ehrenb. 192.
Cytosporæ Ehrenb. 95.

Dematia Pers. Fr. 211, 252, 259, 279.
Dematiacei Fr. 211.
Dematiei Fr. 211.
Dematium episphærium Alb. et Schw. 31.
—— herbarum Pers. *261 (sub *Pleospora herbarum* Rabenh.).
—— salicinum Alb. et Schw. *280.
—— virescens Alb. et Schw. 31.
—— virescens Pers. Fr. *253 (sub *Chætosphæria* nostra *innumera*).
—— vulgare Pers. *261.
Dendryphia Wallr. 259, 284.
Dendryphium comosum Wallr. 267.
—— penicillatum Fr. *268.
—— Resinæ Cordæ, 280.
Depazea fragariæcola Wallr. *288.
—— hederæcola Fr. *294.
—— purpurascens, Scabiosæ, Kickx, *293.
—— ribicola Maz. 293.
—— salicicola Fr. *293.
Depazeæ Wallr. Rabenh. cæt. 286 (sub signo *Stigmatearum*).
Dermateæ Fr. 124.

*Diatrypæ Fr. *97, 104, 171.
Diatrype acericola DNtrs. (*Eutypa Acharii* nostra?), 300.
—— *bullata Fr. 103.
—— *disciformis Fr. 102.
—— discreta (Schw.) Ravenelio, *45.
—— ferruginea Berk. *175.
—— flavo-virens Fr. *57.
—— Hystrix Curr. 200.
—— lanciformis Fr. *136.
—— podoides (Pers.) Berk. 175.
—— pyrrhocystis Berk. et Br. *201.
—— *quercina (Pers.) Fr. *98 (tab. xii, fig. 1-15), 243.
—— radicalis Mntgn. *88.
—— Stigma Fr. *50.
—— stipata Curr. (*Quaternaria dissepta* nostra), *107.
—— undulata Fr. *50.
—— *verruciformis Fr. 99, *100, 189, 298.
Dichæna rugosa Fr. 70.
Dichænacei Fr. 211.
Dictyosporium Cordæ, 284.
Didymariæ Cordæ, 286.
Didymosporia Lk. Fr. et aliis, 115, 119.
Didymosporium Alni Otth (nostra *Melanconis Alni* conidiophora), *123.
—— betulinum Grev. (*Melanconis stilbostoma* nostra), *120.
—— complanatum (Nees) Rabenh. (*Coniothecium betulinum* Cordæ), 143, 150, 180.
—— elevatum Lk. (*Melanconis stilbostoma* Tul. conidiophora), *120, 121.
—— Tiliæ Lev. 299.
Diplodia atrata Maz. *173, 239.
—— diatrypa Lev. *195.
—— mutila Fr. *74.
—— pustulosa Lev. 68, *74, 174 et 299.
—— rudis Kickx, 165, 166.
—— salicina Lev. 178, *180.
—— tephrostoma Lev. 174.
—— truncata Lev. 173.
—— vulgaris Lev. 174 et 299.
Diplodiæ Fr. 74, 197, 239 et passim.
Discella *carbonacea Berk. et Br. *181, 182.
—— *macilenta (Maz.) 182.
—— *Mazerii Berk. et Br. 156, 181, *182 et 299.
—— *microsperma Berk. et Br. *181, 182.
Discellæ Berk. et Br. 151, 158, 181, 182, 184, 225.
*Dothidea Fr. *65 et seq.
—— astroidea *Engl. Fl.* 72.
—— Berberidis Wahlenb. *69.
—— cruenta (Kze.) 66.
—— erratica DNtrs. 69.
Dothidea etrusca DNtrs. 69.
—— *filicina Fr. 70, *71.
—— fulva Fr. (*Polystigma fulvum* Pers.), *79.
—— Geranii Fr. (*Stigmateæ* species eidem), *290.
—— insculpta Wallr. 74.
—— *Lycii Dub. 89.
—— *melanops Tul. *73 (tab. x), *298 (fagicola).
—— Mezerei Fr. 69.
—— ochracea Fr. (*Polystigma fulvum* Pers.), *79.
—— Pteridis Fr. *70, 71.
—— *puccinioides Fr. 69.
—— pyrenophora Fr. *70, 74.
—— *ribesia Fr. *66 (tab. ix), 71, 74, 197.
—— rimosa (Alb. et Schw.) Fr. (*S. Veg. Sc.* p. 386), 70.
—— Robertiani (Fr.) Moug. *225.
—— *Rosæ (Schleich.) Fr. (*S. Veg. Sc.* p. 386), *70, 71.
—— rubra Fr. (*Polystigma rubrum* Pers.), *76.
—— Rutæ Mntgn. 69.
—— Sambuci Fr. 69.
—— sphæroides Fr. *70.
—— tinctoria Trianæ et Tul. 66.
—— Trifolii Rabenh. 265.
—— Ulmi (Duv.) Fr. (*Syst. Myc.* t. II, p. 555, n. 18), 70, 72, nec non (sub *Septoriæ* nomine) 221 et *293.
Dothideæ erumpentes Fr. 70.
—— foliicolæ s. stigmateæ Fr. *286.
—— innatæ v. subtectæ ejusd. 70.
Dothiora pyrenophora Fr. 74.
Dothioræ Fr. 74.

Elaphomyces echinatus Vittad. 55.
Elosia Eryngii Pers. *261 (sub *Pleospora herbarum* Rabenh.).
Elvela turbinata, patula... Gleditschio (*Poronia punctata* Fr.), *27.
Endogone Lk. 71.
Endothia radicalis DNtrs. (*Sphæriæ* spec. Schw.), 298.
Endothiæ Fr. 81, 87.
Epidochium Mærtensii Westend. *181.
Erysiphæ Hedw. Fr. 283.
*Eutypa Tul. *52, 63, 65, 97, 104, 202.
—— *Acharii Tul. (*Sphæria eutypa* Fr.), *53 (tab. vii, fig. 8-20), 57, 59, 64, 300.
—— corticis (Fr.) 57, 64.
—— *decipiens (DC.) Tul. *60 (tab. viii, fig. 1-9), 128.
—— *flavo-virens (Pers.) 57 (tab. vii, fig. 1-7).
—— *lata (Pers.) *56, 63.
—— *spinosa (Pers.) 59.
—— *uberrima Tul. *64, 65, 108.
Euvalsa gregaria Ces. et DNtrs. 299.

Exosporia Maz. 286.
Exosporium Dematium Lk. 278.
—— depazeoides Maz. 289 et 294 (in nota).
—— eryngianum Caval. (*Vermiculariæ* spec.), 261.
—— Eryngii Dub. *261 (sub *Pleospora herbarum* Rabenh.).
—— minutum Lk. 278.
—— Tiliæ Lk. 143, 156, *157 (tab. xviii et xix), 242, 265.

Fenestella *media Tul. 208.
—— *minor Tul. 207.
—— *princeps Tul. 207.
Fracidiæ Friesii (*Xylariarum* pars), 6.
*Fumago Pers. *279 et seq.
—— Citri Pers. 284.
—— elæophila (Mntgn.), 284.
—— foliorum Pers. 280.
—— Nietneri Rabenh. (sub *Syncladio*), 284.
—— Oleæ (Cast.), 284.
—— Persicæ Turp. 280.
—— quercina Pers. 280, 283.
—— *Questieri (Maz.), 284.
—— *salicina (Mntgn.), 280 et seq. (tab. xxxiv).
—— *Tremulæ Tul. 285.
—— Typhæ Pers. 280.
—— vagans Pers. *280.
Fungi Raio, 4.
—— hypodermii Ehrenb. 95.
—— hypoxylei DC. 3.
—— sclerocarpi Pers. 95.
Fungoides Dill. 4.
—— ramosum, nigrum... Raio, *6.
—— spongiosum, rugosum... Dill. *7.
Fungus fraxineus, niger... Raio, *31.
—— Hypoxylon dictus... Mentzelio, *7.
—— ramosus, niger, compressus... Raio, *11.
Fusaria Lk. Maz. cæt. 243, 286.
Fusarium expansum Schlecht. *131.
—— Graminum Cordæ, *131.
—— heterosporum Nees io, *131.
Fusicocca Cordæ, 144, 151.
Fusicoccum Æsculi Cordæ, 299.
Fusidia Cordæ, 286.
Fusidium Adoxæ Kuhn, *291.
—— expansum Lk. *131.
—— foliorum (*Geranii*) Westend. *290.
—— Geranii Westend. *290 (sub *Stigmatea Geranii* nostra).
—— parasiticum Westend. (conidia *Xylariæ Hypoxyli* Fr.), 291, in nota.
—— Pteridis Kalkbr. *71.
—— punctiforme Schlechtend. 291.
Fusidium Sphaceliæ Westend. (conidia *Clavicipitis*), 291, in nota.
Fusisporia Maz. 286.
Fusisporium bacilligerum Berk. et Br. 292.
—— calceum Maz. 292.
—— lacteum Maz. *292.
—— Solani (Mart.) Fr. 131, 132.

Gautieria Vittad. 88.
Gibberidea (Fr.) Rabenh. *214.
—— Berberidis Rabenh. *219.
—— Spartii (Nees) Rabenh. *219.
Glœosporia Maz. Mntgn. cæt. 286, 289, 293.
Glœosporium Dryadearum Mntgn. 289, in nota, et 293.
—— Ribis Maz. et Mntgn. 293.
Graphia Maz. 286.
Graphium phyllogenum Maz. (*Stigmateæ Fragariæ* nostræ pars gemmipara), *288.

Halonia ditopa Fr. *145.
Haloniæ Fr. 144, 171.
Haplomycetes cephalocladii Cordæ, 211.
—— dematiacei Fr. 211.
—— dendryphiacei Cæ. 211.
—— helminthosporiacei Cæ. 211.
—— sporidesmiacei Fr. 211.
—— sporotrichacei Cordæ, 211.
Haplosporium Tiliæ Otthio (*Hercospora Tiliæ* nostra), *155.
Helminthosporia Neesio, 259, *277, 284.
Helminthosporium Cheiranthi (Libertiæ) Maz. *261.
—— Clavariarum Maz. *271.
—— macrocarpum Grev. *277.
—— Pyrorum Libertiæ, 264.
—— Secalis Fæo, 256.
—— tenuissimum Maz. *261.
—— Tiliæ Fr. *156.
—— velutinum Lk. *277.
Helmisporium clavuligerum Nees, *261 (sub *Pleospora herbarum* Rabenh.).
—— tenuissimum (Kze.) Nees, *261.
Hendersonia acinosa Fr. *74.
—— Desmazieri Mntgn. (*Massariæ Platani* Ces. pycnis), *235.
—— Laburni Westend. 300.
—— Polycystis Berk. et Br. (*Massaria Argus* Berk. et Br. pycnidea), 137, *227.
—— Robiniæ Westend. 300.
—— Stephensii Berk. *71.
—— Tiliæ Lev. (*Discella Mazerii* Berk. et Br.), 299.
Hendersoniæ Berk. 223.
*Hercospora (Fr.) Tul. *154, 223.
—— Carpini Fr. 231.

Hercospora Pupula Berkelæo, 226.
—— Pupula Fr. (*Massaria Pupula* nob.), *226.
—— rhodostoma (Alb. et Schw.) Fr. *238.
—— *Tiliæ (Pers.) Fr. Tul. *154 (tab. xviii et xix), 182, 229, 242.
Heterosphæria Patella Grev. 256.
Himantia nitens Pers. 250.
Hormodendra Bonord. 286.
Hormodendrum farinosum Bonord. 292.
Hymenogaster Vittad. 71.
Hyperomyxa Cordæ, 242, 243.
—— stilbosporoides Cordæ, corylicola, 242.
—— stilbosporoides, fagicola, *242.
Hyphomycetes Cephalocladii Cordæ, 211.
—— Dematiei Fr. 211.
—— Dendryphiacei Cordæ, 211.
—— Helminthosporiacei Cæ. 211.
—— Sporotrichacei Cæ. 211.
Hypochnus centrifugus (Lev.), 250.
—— fuscus Fr. *250.
Hypocrea eupiliaca Ces. (*Sphæria Guepini* Fr.), *20.
Hypocreæ Fr. 5, 21.
Hypoderma striæforme DC. *71.
Hypodermata DC. 65.
Hypomyces *lateritius Fr. 273 (tab. xxx, fig. 5).
—— *rosellus (Alb. et Schw.), 273 (tab. ejusdem fig. 6-9).
Hypoxyla Mentz. Bull. DC. Cordæ, cæt. 3, 4, 23, 30, 31, 81, 251, 297.
—— anthracina Fr. 45.
—— Cordicipitum Fr. 4.
—— *nostra 30 et seq.
Hypoxylon *argillaceum Fr. *38.
—— atro-purpureum Fr. 31.
—— cirratum Bull. (*Valsæ niveæ* Fr. status), *182.
—— *coccineum Bull. 31, *34 (tab. iv, fig. 1-6), 37, 39, 41.
—— cohærens Fr. 42, 83, 175.
—— compunctum (Jungh.) Fr. 21.
—— *concentricum Grev. *31 (tab. xiii, fig. 11-16), 33.
—— deustum Grev. (*Ustulina vulgaris* nostra), *24.
—— flabellare Mntgn. 6.
—— *fuscum Fr. 39 (tab. iv, fig. 7-11).
—— gastrinum Fr. (*Melogrammatis* sp. nobis), *89.
—— glomerulatum Bull. (*Hypoxylon fuscum* Fr.), *39.
—— granulosum Bull. (*Hyp. multiforme* Fr.), *41.
—— Heliscus Mntgn. 29.
—— hypomiltum Mntgn. 86.
—— Kickxii Westend. (*Sphæria hapalocystis* Berk. et Br.), *236.
—— loculiferum Bull. (*Chænocarpus setosus* Rebent.), *21.
—— macrospermum Mntgn. 25.
Hypoxylon *multiforme Fr. *41, 42, 175.
—— nigrum, lignosum, durum... Mentz. (*Xylaria polymorpha* Grev.), *7.
—— nummularium Bull. (*Nummularia Bulliardi* nostra), *43, 44, 45.
—— obularium Fr. 45.
—— OEdipus Mntgn. 28.
—— pachyloma Mntgn. 45.
—— punctatum Grev. (*Poronia fimetaria* Pers.), *27.
—— *rubiginosum Fr. *41, 42.
—— rubricosum Fr. (*Melogrammatis* spec. nobis), *83.
—— *rutilum Tul. 38.
—— scabrosum Bull. 42.
—— serpens (Pers.) plurimis, 40, 86.
—— ustulatum Bull. (*Ustulina vulgaris* nostra), 13, 24, 25.
—— virgultorum Fr. 44, 45.
—— vulgare (Lk.) Balio, 12.

Institale acariforme Fr. *34.
Isaria Sphingum Schw. 293, in nota.
—— umbrina Pers. *34, *37.
—— umbrina β parasitica Alb. et Schw. *34.
Isariæ Pers. 27, in nota.
Isothea saligna Berk. 258.

Lasiosphæria hirsuta (Fr.) Ces. et DNtrs. 251.
—— Racodium (Pers.) Ces. et DNtrs. 251.
—— spermoides (Hoffm.), *252.
Leptosphæria Carduorum Ces. et DNtrs. *256.
—— Doliolum (Pers.), *276.
—— maculans Ces. et Not. *274.
—— modesta (Maz.) Ces. et DNtrs. 257.
—— nigrans (Maz.) Ces. et DNtrs. 257.
—— Vectis (Berk. et Br.) Ces. et DNtrs. 257.
Leptosphæriæ Ces. et DNtrs. 255, 260.
Leptosporæ Rabenh. 257.
Leptostroma filicinum Fr. *70, *71.
—— Pteridis Ehrenb. *71.
Leptostromata Fr. 65.
Leptothyria Libertiæ, 286.
Leptothyrium Dryadearum Maz. 289, in nota.
—— Fragariæ Lib. 289.
—— Ribis Libert. 293.
Libertella acerina Westend. 299.
—— betulina Mazerio (*Melanconeos stilbostomæ* nostræ spermogonium), *120, 137.
—— betulina Tul. (*Stictosphæria Hoffmanni* nostra spermatiophora), *50.
—— faginea Maz. (*Sphæriæ quaternatæ* Pers. pars), *105.
—— lignifraga Mntgn. 59.
—— macrospora Westend. 299.

Libertellæ Bonord. (*Polystigmàta* Pers. acrospora), 75, *76.
—— Mazerio, 83, 104, 115, 189.
Lichen eutypus Ach. (*Eutypa Acharii* nostra), *53.
—— rosaceus Müll. (*Valsa nivea* Fr.), *182.
—— vinarius Pourr. (*Chænocarpus setosus* Rebent.), *21.
Lichen-Agaricus bullatus, parvus, ex obscuro nigricans... Mich. (*Melogramma Bulliardi* nostrum?), *82.
—— crustaceus, crassus... Mich. (*Hypoxylon ustulatum* Bull.), *23.
—— nigricans, ligno adnascens... Mich. (*Xylaria Hypoxylon* Fr.), *11.
Lichenes-Agarici Mich. 4, 5, 30.
Lithophyta March. 4.
Lithophyton terrestre, digitatum... March. (*Xylaria polymorpha* Grev.), *7.
Lophium Fr. 259.
—— mytilinum Fr. 259.
Lycoperdoides tuberculosum, compressum... Dill. (*Hypoxylon fuscum* Fr.), *39.
Lycoperdon acariforme Sow. (*Hypoxylon coccineum* Bull.), *34, *37.
atrum Schæff. (*Hypoxylon concentricum* Grev.), *31.
—— variolosum Linn. (*Hypoxylon coccineum* Bull.), *34.
—— variolosum seu pisiforme Sowerbæo (*Hypoxylon coccineum* Bull.), *34.

Macrosporia Fr. 259.
Macrosporium Cheiranthi Fr. *261 (sub *Pleospora herbarum* Rabenh.).
—— heteronemum Maz. 289.
—— heterosporum Maz. 290.
—— Sarcinula Berk. (*Sphæriæ mucosæ* Pers. pars), *261, 265, 290.
—— tenuissimum Fr. (*Pleospora herbarum* Rabenh. conidiophora), *261.
Mamiania Coryli DNtrs. 200.
—— fimbriata DNtrs. 200.
—— Hystrix DNtrs. 200 et 300.
—— spiculosa DNtrs. 202.
—— Strumella DNtrs. 202.
*Massaria DNtrs. 115, 208, *223 et seq.
—— *Æsculi Tul. 227.
—— *amblyospora (Berk. et Br.) Rabenh. 134, *230, 300.
—— *Argus (Berk. et Br.) Fres. 225, *227, 234.
—— *bufonia (Berk. et Br.), 237.
—— *Bulliardi Tul. 232, *236, 300.
—— *carpinicola Tul. 231.
—— circumscissa (Pers.), 225.
—— *Curreii Tul. *231, 237.
—— *eburnea Tul. 239 (tab. xxv, fig. 5-9).
epiphegia Riess, *221.
—— fœdans Berk. 134, *230.
Massaria gigaspora (Maz.) Ces. et Not. 225, *236, 238.
—— *Hoffmanni Fr. 235.
—— *holoschista (Berk. et Br.) seu stellaris (Riess), 234.
—— inquinans DNtrs. 135, *226.
—— *lateritia nob. (*Melogramma rubro-notatum* Berk. et Br.), 244.
—— *loricata Tul. *230 (tab. xxvi, fig. 1-5), 244.
—— *lunulata Tul. 241.
—— *Platani Ces. 235.
—— *Pupula (Fr.) Tul. 225.
—— Pyri Otth, *237.
—— pyxidata Riessio (*M. Pupula* nob.), *226.
—— *rhodostoma (Alb. et Schw.), *238 (tab. xxv, fig. 1-4), 244.
—— *siparia (Berk. et Br.) Ces. et DNtrs. 225, *232.
—— *stellaris (Riess) s. holoschista (Berk. et Br.), 234.
Melampsora salicina Lev. 258.
Melanconia Ehrenb. Linkio, Friesio, cæt. 95, *115, 116, 119, 143, 144, 224 et passim.
Melanconiacei Cordæ, 95.
*Melanconis Tul. *115, 145.
—— *Alni Tul. 122 (tab. xxi, fig. 19-33).
—— *Berkelæi Tul. 130.
—— *carthusiana Tul. 129.
—— *chrysostroma Tul. *125 (tab. xxiv, fig. 14-20), 196, 206.
—— *lanciformis (Fr.) Tul. 82, *135 (tab. xvi), 150, 227.
—— *longipes Tul. 139.
—— *macrosperma (Pers.) Tul. 128, *132 (tab. xiv, fig. 13-23).
—— macrospora nobis olim (*Cucurbitariæ* species in præsenti libro), *222.
—— *modonia Tul. 141 (tab. xv, fig. 1-6).
—— *spodiæa Tul. 62, *127 (tab. xxiv, fig. 10-13).
—— *stilbostoma (Fr.) Tul. *119 (tab. xiv, fig. 1-12), 124, 137, 150.
—— *umbonata (Nees) Tul. 138 (tab. xv, fig. 7-15).
Melanconium apiocarpum β Alni Cordæ (pars nostræ *Melanconeos Alni*), *123.
—— atrum Lk. 116, 143.
—— betulinum Schw. et Kze. (*Melanconis stilbostoma* nostra), 117, *120, 147.
—— bicolor Neesio (idem atque præcedens), *119, 121, 125.
—— bicolor β ramulorum Cordæ, 125.
—— bicolor β ramulorum Rabenh. (*Melanconis chrysostroma* nobis), *125.
—— conglomeratum Lk. 116, 143.
—— Dothidea Schw. *143.
—— elevatum Cordæ (*Melanconis stilbostoma* Tul.), *120.
—— juglandinum Kze. (*Melanconis carthusiana* Tul.), *129.

Melanconium Juglandis Cordæ (idem atque præcedens), *129.
— microsporum Nees (*Melanconis chrysostroma* nostra), *125.
— ovatum Lk. (*Melanconis carthusiana* Tul.), *129.
—— Papularia Fr. 132.
—— sphæroideum Lk. (pro parte *Melanconis Alni* Tul.), *122.
—— vulgare Fr. (pars nostræ *Cryptosporæ suffusæ*), *145.
Melasmiæ Lev. 72.
*Melogramma Bulliardi Tul. 81 (tab. xi, fig. 1-9).
—— campylosporum Fr. *82.
—— ? ferrugineum Ces. et DNtrs. 176.
—— fusisporum Fr. *82.
—— *gastrinum (Fr.) Tul. 89.
—— *gyrosum (Schw.) Tul. 87.
—— homaleum Fr. 83.
—— oligosporum Berk. et Br. 83, 142, *222.
—— politum Fr. 83.
—— rubricosum (Fr.) Tul. *84 (valseum) et *85 (hypoxyleum), tab. xi, fig. 10-20; citatur etiam p. 90, 105 et 185.
—— rubro-notatum Berk. et Br. *243, *244.
—— septosporum Fr. 83.
—— sordidum Fr. 83.
—— vagans DNtrs. *82.
Merisma? nigripes Schw. (*Xylaria flabelliformis* ejusd. sub *Sphæriæ* titulo), 6.
Micropera Drupacearum Lev. 113.
Microstoma vulgare Auersw. (*Diatrype verruciformis* Fr.), *100, 298.
Monostichæ (Sphæriæ) Pers. Todeo, 30, 49, 186.
Muscus minimus, lignosus... Bocc. (*Poronia punctata* Fr.), *27.
Myriocephalum DNtrs. (*Hyperomyxa* Cordæ), 242, 243.
—— botryosporum Fresen. 242, 243.
Mystrosporia Cordæ, 259.
Mystrosporium pyriforme Maz. *261, 265.
Myxocycli Riessio et Fresen. 223.
Myxocyclus confluens R. et Fresen. (*Massariæ Argi* Fres. pycnis), 137, *227, 229.
Myxosporium croceum Lk. (*Sphæriæ Stigmatis* Hoffm. pars), *50.
—— croceum Lev. (*Sphæriæ quaternatæ* Pers. spermogonium), *105.

Næmaspora aurea Fr. (*Melanconis stilbostoma* Tul.), *120.
—— cærulea Riess (*Discella Mazerii* Berk.), *181.
—— Carpini Grev. (*Melanconis macrosperma* Tul. conidiophora), *132.
—— chrysosperma Pers. (*Valsæ niveæ* Fr. membrum), 182.
Næmaspora coccinea Rebent. (*Aglaospora profusa* DNtrs. pycnidea), *159.
—— crocea Pers. (*Melogramma rubricosum* nobis), *84, 105.
—— crocea (Pers.) Friesio (*Melanconis stilbostoma* Tul.), *120.
—— crocea (Pers.) Mazerio (*Stictosphæria Hoffmanni* nostra), *50.
—— crocea (Pers.) Moug. et Nestl. (*Quaternaria Persoonii* nostra), *105.
—— grisea Pers. (*Valsa* nostra *corylina?*), *174.
—— incarnata Fr. 181; Kunzeo, ibid.
—— leucomyxa Cordæ (*Cryptospora* nostra *suffusa* conidiophora), *145.
—— leucosperma Pers. (*Valsa ambiens* Fr. gymnospora), *176, 178.
—— magna Grev. (*Melanconis macrosperma* Tul.), *132.
—— microspora Mazerio (pars nostræ *Stictosphæriæ Hoffmanni*), *50.
—— pustulata Rebent. (*Valsa salicina* Fr.), *178.
—— Ribis Ehrenbergio (*Valsa vestita* Fr. spermatiophora), *204.
—— Salicis Cordæ (*Valsæ salicinæ* Fr. pars), *178.
—— ? Tiliæ Pers. (*Hercospora Tiliæ* Fr. et nob.), *154.
— Tiliæ Rebent. (ead. atque præcedens), *154.
Næmasporæ Pers. Rebent. Fr. Maz. cæt. 83, 95, 104, 115, 158, 170 et passim.
Næmasporei Bonord. 95.
Nectria cinnabarina Fr. 244.
—— coccinea Fr. (fagicola), 243.
—— episphæria (Tode), 243.
—— Lamyi (Maz.) DNtrs. 219.
Nectriæ Fr. 131.
Nectriei (pyrenomycetes), 143.
Nematothecii Pers. 211.
Neottiospora Caricum Maz. 279.
Nodulosphæriæ Rabenh. 257.
Nosophlœæ Fr. 299.
*Nummularia Tul. *42, 51.
—— *Bulliardi Tul. *43 (tab. v, fig. 11-19), 47.
—— *discreta (Schw.) 45 (tab. v, fig. 1-10).
—— *dryophila Tul. 48.
—— *picata Tul. 297.

Oidia Fr. 286.
Oidium fusisporioides Fr. (*Glechomatis, Lamii, Violæ*), 292.
Oomyces Berk. et Br. 258.
—— carneo-albus (Libert.), ibid.
Ophiobolus Riessio, *254.
—— acuminatus Dub. *256 (sub *Rhaphidophora Carduorum* Tul.).
—— disseminans Riessio, *256 (sub eodem titulo).

Ostropa Fr. 258, 259.
—— cinerea Fr. 259.

Passalora penicillata Ces. (*Exosporium depazeoides* Maz.), 289.
Periconia byssoides Pers. *277.
Periconiæ Pers. 259.
Pestalozzia truncata Lev. 202.
Peziza Clavariarum Maz. 273, in nota.
—— hypodermia DC. (*Calosphæria princeps* nostra spermatophora), 299.
—— punctata Linn. (*Poroniæ* spec. Friesio), *27.
Peziæ Linn. 26.
Phacidium carbonaceum Fr. (*Discella carbonacea* Berk. et Br.), *181.
Phlœospora Ribis Westend. 293.
—— Violæ Westend. 292.
Phoma herbarum Westend. *261.
—— Lingam Maz. (pars nostræ *Pleosporæ maculantis*), *274.
salignum Fr. (*Isotheæ* sp. Berk.), 258.
ulmigenum s. ulmicola Berk. *244.
Phomata varia, 259, 260, 261 (nota 1).
Phragmidium Lk. 119.
Phragmotrichum Chailletii Kze. 259.
Phyllosticta cruenta (Kze.) Rabenh. 66, in nota.
—— destructiva Maz. 294, in nota.
fragariæcola Maz. *288.
—— Potentillæ Maz. 289, in nota.
—— Succisæ Pers. *293.
—— Violæ Maz. *292.
Phyllostictæ Pers. 286, 294.
Phyllostictei Fr. 211.
Piggotia Berk. 72.
— astroidea Berk. 72.
Pirostoma circinans Fr. 143 et 299.
*Pleospora Rabenh. 259.
—— Asparagi Rabenh. *262 (sub *Pl. herbarum* ejusd.).
—— *calvescens (Fr.), 266.
—— *Clavariarum (Maz.), *271 (tab. xxx, fig. 1-4), 273.
—— *Doliolum (Pers.), 276.
—— *herbarum (Pers.), *261 (tab. xxxii et tab. xxxiii, fig. 10-14), 279.
—— *maculans (Maz.), 274.
—— *pellita Rabenh. 268 (tab. xxxi, fig. 10-13).
—— *polytricha (Wallr.), 269 (tab. xxix).
*Plevrostoma Tul. 247, 300.
—— *Candollii Tul. 247 (tab. xxviii, fig. 1-3).
Podisoma Lk. 119.
Polychætum Pers. Maz. (*Fumaginum* spec.), 280.
*Polystigma Pers. 75.
Polystigma aurantiacum Bonord. (*Ædidiorum* pars), 76.
—— aurantiacum Pers. (*P. fulvum* ejusd.), *79.
—— *fulvum Pers. 78, *79.
—— *rubrum Pers. 76 (tab. viii, fig. 10-20).
Polythrincium Trifolii Kze. 265.
*Poronia Willd. Pers. 26.
—— fimetaria Pers. *27.
—— Gleditzschi Willd. *27.
—— Heliscus Mntgn. 29.
—— macropus β cladonioides Ces. 28.
—— Œdipus Mntgn. *28.
—— pileiformis (Berk.) Fr. *28.
—— *punctata (Linn.) Fr. 27 (tab. iii, fig. 7-18).
Poroniæ Willd. 3, *26.
Prosthecium ellipsosporum Fresen. (*Melanconis macrosperma* nob.), *132, 134.
Prosthemium Kze. (*Massariæ* pycnideæ nob.), 223.
—— betulinum Kze. *232, 234.
—— stellare Riessio, *234, 243.
Pseudovalsa vestita Ces. et DNtrs. *205.
Puccinia Buxi DC. 69.
—— Cheiri Lestib. *261 (sub *Pleospora herbarum* Rabenh.).
Pyrenomycetes hypoxylei DC. 3.
—— thelostomi Fr. 3.

*Quaternaria Tul. 65, 97, *104, 122.
—— *dissepta Tul. 107.
—— *Persoonii Tul. *105 (tab. xii, fig. 16-25), 207, 298.
Rabenhorstia rudis Fr. (*Aglaosporæ* spec. nobis), *165.
—— Tiliæ Fr. (*Hercospora Tiliæ* nob.), *155.
ulmaria Otthio (*Quaternaria dissepta* nostra), *107.
Rabenhorstiæ Fr. et recent. *154, 158.
Rhabdosporium Caval. (*Hyperomyxa* Cordæ?), 242.
*Rhaphidophora Ces. et DNtrs. 254.
—— *Carduorum (Wallr.), 256.
—— *herpotricha (Fr.), 255.
Rhaphidospora Mntgn. Fr. *254.
—— disseminans Rabenh. *256.
herpotricha Ces. et DNtrs. *255.
—— Lacroixii Mntgn. *255.
—— porphyrogona (Tode) Ces. et DNtrs. 257.
Rhizoctonia centrifuga Lev. 250.
Rhizomorpha americana Fr. 22.
—— chordalis AcharIo, 22.
—— fragilis Roth, 21.
—— guianensis Fr. 22.
hippotrichoides (Sow.) Fr. (*Chænocarpus setosus* Rebent.), *21.
—— hispidissima Fr. 22.

Rhizomorpha intestina DC. 13.
—— setiformis Ach. (*Chænocarpus setosus* Rebent.), *21.
—— simplicissima Pers. 13.
—— subcorticalis Pers. 13.
—— subcorticalis, tæniata... Wallr. 12.
—— subterranea Pers. 12, 13.
—— trichophora Maz. *13.
Rhizomorphæ Roth, 12, 21.
Rhytisma acerinum (Pers.), 78.
—— salicinum (Pers.), 78.
—— Urticæ Fr. *64.
Rhytismata Fr. 64, 72.
*Robergia albifrons nob. *258, 259.
—— unica Maz. 258, 259.
Rœstelia cancellata Rebent. 77.
*Rosellinia DNtrs. 249.
—— *aquila (Fr.) DNtrs. 250 (tab. xxxiii, fig. 1-6).
—— Mazerii (Berk.), 251.

Saccothecia Fr. 223, 225.
Saccothecium Corni (Mntgn.) Fr. 236.
—— Robiniæ Otth (*Aglaospora profusa* DNtrs.), *160.
Schizoderma betulinum (Fr.) Rabenh. (*Coniothecii* spec. Cordæ), 180.
—— filicinum Ehrenb. 71, in nota tertia.
Sclerocarpi Pers. 3.
Sclerogasteres Cordæ, 3.
Sclerotium Clavus DC. 131.
—— lichenivorum DLcrx. 250.
—— Pteridis Pers. 70, 71.
—— salicinum Pers. 258.
—— sphæriæforme Lib. *274 (sub *Pleospora maculanti* nostra).
—— violaceum Cordæ, 300.
Seimatosporium Cordæ, 143.
—— Rosæ Cæ. 143.
Seiridium Neesio, 143.
—— marginatum Nees, 143.
Selenosporia Maz. 286.
Selenosporium minutissimum Maz. (pars *Stigmateæ Geranii* nostræ), 290.
—— pyrochroum Maz. 300.
Septoria Castaneæ Lev. 294.
—— castaneæcola Maz.* 293.
—— Chelidonii Maz. 293, in nota.
—— dealbata Lev. 294, in nota.
—— Fragariæ Maz. *288, 289.
—— Hederæ Maz.*294.
—— Populi Maz. 294.
—— populicola quædam, *294.
—— princeps Berk. et Br. (*Massariæ eburneæ* nostræ pars), *239.
Septoria Ribis Maz. 293.
—— rubra Mazerio (*Polystigma rubrum* Pers.), *76.
—— Ulmi Fr. 221, *293.
Septoriæ Fr. Maz. 75, 223, 260, 286, 287, 294.
Sordaria Clavariæ Ces. et DNtrs. *271.
Sphacelia Lev. 131, 132.
Sphæria acervata Fr. 218.
—— acinosa Fr. 68, *74, 174 et 299.
—— acuminata Sow. *256, 275.
—— acuta Pers. 247, 248, *275.
—— æquilinearis Schw. 219 (nota 3).
—— alnea Pers. (*Sphæria ditopa* Fr.), *145.
—— ambiens Pers. *176 (inter *Valsas*).
—— amblyospora Berk. et Br. (*Massariæ* spec.), 134, *230.
—— ampullacea Pers. (*Hercospora Tiliæ* nostra), *155.
—— angulata Curr. (*Aglaospora Taleola* nob.), *168.
—— angulata Fr. (*Diatrypes* sp. nob.), *101.
—— anomia Fr. (*Aglaospora profusa* DNtrs.), *160.
—— anthracina Schm. (*Sph. nummularia* DC.), *43.
—— anthracodes Fr. 45.
—— aquila Fr. *250.
—— arcuata Curr. (nostra *Melanconis longipes*), *139.
—— argillacea Pers. (*Hypoxyli* sp. nob.), *38.
—— Argus Berk. et Br. 136, 137, *228 (inter *Massarias*).
—— aspera *Fl. Dan.* (*Xylariæ Hypoxyli* Grev. forma), *12.
—— atra, plana, carne alba Hall. (*Diatrype disciformis* Fr.), *102.
—— atro-purpurea Fr. 31.
—— atro-purpurea Moug. et Nestl. (*Hypoxylon fuscum* Fr.), 39, *40.
—— aucta Berk. et Br. (*Cryptosporæ* spec. nobis), *152.
—— Avellanæ Pers. (forma *Diatrypes verruciformis* Fr.), *101.
—— Berberidis Pers. *219, 220.
—— bicolor DC. (*Hypoxylon coccineum* Bull.), *34.
—— biconica Curr. *141.
—— biformis Pers. 111.
—— Bombarda Batsch, *221.
—— Brachycladii Lcrx. (*Pleospora pellita* Rabenh.), *268.
—— bufonia Berk. et Br. *237.
—— bulbosa Pers. (*Xylariæ* species), *20.
—— bullata Hoffm. *103.
—— byssiseda Tod. Pers. *250.
—— calvescens (Fr.) Maz. *266 (inter *Pleosporas*).
—— cancellata Tode, 179, 181.
—— capitellata Klotz. (*Aglaospora profusa* DNtrs.), *160.
—— Capreæ DC. 258.
—— Caprifoliorum Maz. 293, in nota.

Sphæria Carduorum Wallr. *256 (sub *Rhaphidophoræ* signo).
—— caricina Maz. (*Neottiosporæ* typus eidem), 279.
—— carneo-alba Libert. *258.
—— Carpini Pers. 196, 197.
—— carpophila Pers. (*Xylariæ* spec.), *14.
—— castanea Tul. *202 (sub *Valsæ* titulo).
—— Castaneæ Schw. 202.
—— castorea Tode (*Hypoxylon fuscum* Fr.), *39.
—— ceratophora Tul. *191 (tab. xxii, fig. 1-11).
—— ceratosperma Moug. et Nestl. *191.
—— Ceratospermum Tode, 191.
—— ciliaris Curreio, 277.
—— *ciliata Pers. 201, *202.
—— ciliatula Fr. 192.
—— cincta DC. (*Melanconis lanciformis* Tul.), *135.
—— cinerea Sow. (*Sph. Stigma* Hoffm.), *50.
—— circumscissa Pers. 225, 239.
—— circumscripta Schm. et Kze. (*Aglaospora profusa* DNtrs.), *160.
—— cirrata Hoffm. (*Valsa ambiens* nob.), *176.
—— cirrata Sowerb. (*Valsa nivea* nob.), *182.
—— clausa Schum. 239.
—— Clavariæ Auersw. *271.
—— Clavariarum Tul. *271 (inter *Pleosporas*).
—— Clypeus Schw. 44.
—— coccinea Pers. 243.
—— cohærens Fr. 42.
—— compuncta Jungh. 21.
—— concentrica Bolt. (*Hypoxyli* species), *31.
—— confluens Nyl. (*Xylaria pedunculata pusilla* nob.), *18.
—— confluens Willd. (*Hypoxylon fuscum* nobis), *39.
—— conformis Berk. et Br. *146, 237.
—— coniformis Fr. *275.
—— controversa Maz. 64.
—— Corni Mntgn. 225, 236, 238.
—— cornuta Hoffm. *11.
—— coronata Curreio (*Valsa liphæma* nobis), *191.
—— coronata Wahlenb. (*Valsa Sorbi* Friesio), *188.
—— corticis Fr. 63.
—— Coryli Batsch, 200.
—— Coryli DC. (*Sph. fusca* Pers.), *39.
—— cruenta Kze. et Schm. 66.
—— Cryptosporii Curr. *145.
—— cubicularis Fr. 237.
—— Cucurbitacearum Fr. *261.
—— culmifraga Fr. *256.
—— cupularis Pers. 82, 244.
—— cyanea Sollm. (*Sph. pulicaris* Fr.), 300.
—— decedens Fr. 201.
—— decipiens DC. 51, *60 (inter *Eutypas* nostras), 62, 88.
—— decomponens Sow. (*Eutypa Acharii* nostra), *53.
—— decorticans Dub. (*S. fibrosa* Pers.), 191.
—— decorticans Fr. (*Valsa ceratophora* nobis), *191.
—— decorticans Sowerbæo (*S. Stigma* Hoffm.), *50.
—— decorticata DC. (*Sphæria Stigma* Hoffm.), *50.
—— Dematium (Pers.) Kl. *266, 278.
—— depressa Sow. (*Diatrype disciformis* Fr.), *102.
—— depressa Bolt. (*Sphæria bullata* Hoffm.), *103.
—— Desmazieri Berk. (*Rosselliniæ* spec. nob.), 251.
—— Desmazieri Fr. (*Melogramma rubricosum* nob.), *185.
—— detrusa Fr. 197.
—— deusta Hoffm. *23, 297.
—— Dianthi Alb. et Schw. *293.
—— diffusa Sow. (*Sph. nummularia* DC.), *43.
—— digitata Bolt. Ehrh. (*Xylariæ Hypoxyli* Fr. forma nobis), 9, 11.
—— digitata Müll. Sowerb. (*Xylariæ polymorphæ* Fr. forma), 7, 8.
—— disciformis Hoffm. 47, 69, 74, *102.
—— discincola Schw. *45.
—— discreta Schw. *45 (sub *Nummularia*), 47.
—— dissepta Fr. *107 (sub *Quaternaria*).
—— ditissima Tul. (nunc *Aglaospora thelebola* nob.), *166.
—— ditopa Fr. *145.
—— Doliolum Pers. *276.
—— dolosa Fr. 201.
—— dryophila Curr. *89, 90.
—— ectypa Fr. *53.
—— Ehrenbergii Tul. (*Valsa vestita* Fr.), *205.
—— ellipsocarpa Sollm. (*Massaria Bulliardi* nostra), 300.
—— elongata Fr. *217, 300.
—— enteroleuca Fr. *197 (sub *Valsa liphæma* Fr.).
—— epicymatia Wallr. *275.
—— Escholzii Ehrenb. (*Hypoxyli* spec.), *31.
—— eunomia Fr. 63.
—— eutypa Fr. *53.
—— eutypus Fr. 51.
—— Evonymi (Kze.) Maz. 293.
—— faginea Curr. 207.
—— faginea α Pers. *207.
—— fascicularis Wallr. 89.
—— fasciculigera Otth. (*Cryptospora suffusa* nostra), *147.
—— favacea (Fr.) Maz. 100.
—— favacea Tul. *136.
—— ferruginea Maz. 174.
—— ferruginea Pers. 174, *175, 201.

Sphæria ferruginea Schw. 174.
—— fibrosa Pers. *189.
—— filicina Fr. *70.
—— filiformis Alb. et Schw. 13, 20.
—— filiformis Pers. 20.
—— fimbriata Pers. 200.
—— flabelliformis Schw. 6.
—— flavo-virens, effusa, Pers. *57.
—— flavo-virens, multiceps, Fr. *57.
—— flavo-virens, subrotunda, Pers. *58.
—— flavo-virescens Hoffm. *57.
—— floriformis Sow. (*Sph. decipiens* DC.), *60, 62.
—— fœdans Fr. 134.
—— Fragariæ Schw. 288.
—— Fragariæ Tul.* 288 (sub signo *Stigmatearum* Fr.).
—— fragiformis Hoffm. (*Sph. fusca* Pers.), *39.
—— fragiformis Pers. (*Hypoxylon coccineum* Bull.), *34, 35, 37.
—— fraxinea With. (*Hypoxylon concentricum* Grev.), *31.
—— fucoides Pers. 13.
—— fuliginosa Pers. 83.
—— fuliginosa Sow. (*Sph. lata* Pers.), *56.
—— fusca Pers. *39 (sub *Hypoxylo*), 41, 89.
—— fusco-purpurea Schw. 41.
—— gastrina Fr. (*Melogrammatis* sp. nobis), *89.
—— gigaspora Maz. (*Massaria Bulliardi* nostra), *236.
—— glomerulata DC. *39.
—— granulosa Sow. (*Hypoxylon multiforme* Fr.), *41.
—— gregaria Libert. (*Calosphæria verrucosa* nob.), *299.
—— Guepini Fr. 20, 21.
—— gyrosa Schw. 62, *87 (inter *Melogrammata*), 88, 89.
—— hapalocystis Berk. et Br. *236.
—— herbarum Pers. 229, *262 (sub signo *Pleosporarum*).
—— herpotricha Fr. *255 (inter *Rhaphidophoras* Ces. et Not.).
—— heterostoma Mntgn. 45.
—— hippotrichoides Sow. *21.
—— hirsuta Fr. 251.
—— Hoffmanni Fr. (*Massariæ* spec. Ces. et DNtrs.), *235.
—— holoschista Berk. et Br. *234.
—— hyalina Pers. 294, in nota secunda.
—— Hyetospilus Mart. *76, 78, 79.
—— Hypoxylon Pers. 10, *11.
—— Hypoxylon β cupressiformis Pers. *12.
—— Hystrix DC. (*Valsa liphæma* nobis), *197.
—— Hystrix DNtrs. (alnicola), 200.
—— Hystrix Moug. et Nestl. (stirps duplex), 200.
—— Hystrix Tode, 200.
Sphæria immersa Sowerb. 13.
—— incrassata Jungh. 28.
—— incrustans β Fr. *245.
—— Innesii Curr. *201 et 300.
—— innumera Berk. et Br. *253 (sub *Chætosphæria*).
—— inquilina Wallr. 64.
—— inquinans Berk. et Br. (*Melanconis Berkelæi* nostra), *130, 134.
—— inquinans Castanio (*Massaria Platani* Ces. et DNtrs.), *235.
—— inquinans α Aceris Pers. 135, *236 (sub *Massaria Bulliardi* Tul.).
—— inquinans β ejusd. Persoonii (*Sph. Xylostei* Pers.), *236.
—— inquinans Sollmannio (*Massaria amblyospora* Berk. et Br. sub *Sphæria*), 300.
—— inquinans Todeo, 135, *236.
—— inquinanti affin. Maz. (*Massaria Platani* Ces.), *235.
—— irregularis DC. *160.
—— Junci DC. 229.
—— Kunzei Fr. *190.
—— Laburni Pers. 124, *215 (inter *Cucurbitarias*), 300.
—— lageniformis Sollm. 259.
—— Lamyi Maz. 219.
—— lanciformis Fr. 82, 83, *135, 180, 229.
—— lata Pers. *56 (sub *Eutypæ* signo), 57, 63.
—— latericollis DC. (*Plevrostoma Candollii* nostra), *247, 248.
—— lateritia DC. (*Hypoxylon coccineum* Bull.), *34.
—— Lauro-Cerasi Maz. 196.
—— leiphæmia Fr. 168, 170, *197.
—— lenticularis Otth, *237.
—— leprosa Pers. (*Hercospora Tiliæ* Fr.), *155.
—— leucostoma Pers. *185.
—— Leveillei Dur. 113.
—— Leveillei Tul. *113.
—— lichenicola Sommerf. 276.
—— lichenoides convallariæcola DC. 66.
—— lichenoides hederæcola DC. 294, in nota secunda.
—— Ligustri Maz. (foliicola), 194.
—— Ligustri Otth (*Valsa Cypri* nob.), *194.
—— limæformis Schw. 60.
—— Lingam Tode, *274.
—— liphæma (Fr.) nobis, sub *Valsa*, *197.
—— Lisæ DNtrs. *219 (sub *Cucurbitaria*).
—— loculata Lev. *31.
—— lycoperdoides Weigelio (*Hypoxylon coccineum* Bull.), *34.
—— macrospora DNtrs. (*Pleosporæ* spec.), 221.
—— macrospora Maz. sicut et Curreio (*Cucurbitaria* Ces. et DNtrs.), 82, 142, *221, 222, 243.

Sphæria maculans Maz. *274.
—— maculans Sow. (scirpicola), 274.
—— macularis Fr. 299.
—— maculiformis Pers. 293.
—— mamillana Fr. 166.
—— mammiformis Pers. 252.
—— maxima Bolt. (*Ustulina* nostra *vulgaris*), *23.
—— maxima, convexa..... Hall. (eadem ac præcedens), *23.
—— Mazerii Berk. *251.
—— melanoplaca Maz. 291.
—— melasperma Curreio (*Sph. favacea* Fr.?), 228.
—— melasperma Fr. 135, *228 (sub *Massaria Argo* Fresen.).
—— melastroma Auersw. *91.
—— Melogramma Pers. *81, 82, 83.
—— microstoma Pers. 101.
—— miliaria Sow. 62.
—— Miskibrutis DNtrs. *245.
—— modesta Maz. 257.
—— moriformis Tode, 220.
—— mucosa Pers. *262, 265.
—— multiceps Sow. (*Eutypa* nostra *flavo-virens*), *57.
—— multiformis Fr. *41.
—— mutila Fr. 66, 74.
—— nigrans Maz. 257.
—— nivea Hoffm. *182.
—— nivea, plana... Hall. (*Sph. poronia* Pers.), *27.
—— nummularia DC. *43.
—— *obducens Fr. 220, *245 (tab. xxviii, fig. 4-13).
—— obducens Hoffm. (*Cucurbitaria Notarisii* nob.), *246.
—— obducens β minor Fr. *245.
—— ocellata Fr. 193.
—— ocellata Pers. (*Melogramma Bulliardi* nob.), *81.
—— ochracea Wahlenb. *79.
—— OEdema Fr. 293.
—— Olerum Moug. *274.
—— operculata Pers. (*Eutypa Acharii* nostra), *53.
—— pachyloma Lev. 45.
—— Padi Mart. (*Polystigma fulvum* Pers.), 78, *79.
—— Papaveris Schumach. (*Sph. herbarum* Fr.), 268.
—— Papaveris Tul. *268.
—— papillata Hoffm. (*Sph. lata* Pers.), *56.
—— parmelioides Mntgn. (*Sphæria riccioides* Bolt.), *297.
—— pedunculata Dicks. *17.
—— pellita Rabenh. *268.
—— Penicillus (Pers.) Moug. et Nestl. *191.
—— pentagona Fr. (*Valsa Sorbi* ejusd.), *188.
—— Peponis Schw. 262.
—— perforata Schw. 89.
Sphæria Persicariæ Schw. (*Xylariæ* spec.), 16.
—— phæostroma Dur. et Mntgn. *251.
—— pileiformis Berk. 28.
—— Pini Alb. et Schw. 190.
—— Pisi Sowerb. *262 (sub *Pleospora herbarum* Rabenh.).
—— Placenta Tode (*Diatrype bullata* Fr.), *103.
—— Platanoidis Pers. 200, 201.
—— Platea Pers. (*Sph. obducens* β Fr.), *244.
—— plateata (Pers.) Curr. *245.
—— plevrostoma Kze. *247.
—— Pocula Schw. 29.
—— podoides Pers. 59, 60, 175.
—— polymorpha Pers. *8.
—— polymorpha Mentzeliana Tul. *9.
—— polymorpha pistillaris Pers. *8.
—— polymorpha spathulata Pers. *9, 10.
—— polytricha Wallr. *269.
—— pomiformis Pers. 246.
—— poronia Pers. 17, *27.
—— porphyrogona Todei, 257.
—— Posidoniæ Dur. et Mntgn. 237.
—— profusa Fr. (*Aglaosporæ* spec. DNtrs.), *160.
—— pruinosa Fr. 194.
—— Prunastri Pers. 189.
—— Prunastri β Alb. et Schw. (*Sph. Sorbi* Schm.), *188.
—— puccinioides Fr. 69.
—— pulchella Curr. (*Melanconis stilbostoma* nob.), *120.
—— pulchella Pers. *109, 110, 201, 248.
—— pulicaris Fr. 300.
—— Pulvis-pyrius Pers. 246.
—— punctata Sow. (*Poroniæ* spec.), *27.
—— Pupula Fr. (*Massaria Pupula* nob.), 135, *226.
—— Pupula ejusd. partim (*Massaria Platani* Ces.), *235.
—— Pupula, minor, Maz. (*Massaria eburnea* nobis), *239.
—— pusilla Wahlenb. 110.
—— pustulata Hoffm. (*Cytispora fugax* Fr.), 163, *178.
—— pustulata Maz. (*Aglaosporæ* sp. nobis), *163.
—— pustulata Moug. et Nestl. (*Sph. leucostoma* Pers.), *185.
—— pyrina Fr. *237.
—— quaternata Pers. *105, 207.
—— quercina Berk. et Br. nec non Curr. (*Melanconis longipes* Tul.), *139.
—— quercina Fr. (*Dothidea melanops* nob.), *73, 298.
—— quercina Moug. et Nestl. (*Valsa liphæma* nob.), 98 et *198.
—— quercina Pers. 74, 83, *98 (sub *Diatrypes* signo).

Sphæria Quercuum Schw. 82.
—— Racodium Pers. 111, 251.
—— radians Tode (*Hypoxylon coccineum* Bull.), *34.
—— radicalis Schw. 87-89, 298.
—— Radula Alb. et Schw. Pers. Fr. (*Valsa liphæma* nob.), 124, 168, 169, *197.
—— ramosa Dicks. (*Xylaria Hypoxylon* Grev.), *11.
—— relicina Fr. *269.
—— repanda Fr. 297.
—— Rhamni Nees (*Cucurbitariæ* spec.), *220.
—— rhizoides Fr. 9.
—— rhodostoma Alb. et Schw. *238 (sub *Massariæ* signo).
—— ribesia Pers. (*Dothideæ* spec. Fr.), *66.
—— riccioides Bolt. *297.
—— rimosa Alb. et Schw. 13.
—— rostrata Tode, 64, *300 (tetraspora).
—— rubella var. porphyrogona (Pers.) Maz. 257.
—— rubiformis Pers. (*Hypoxylon multiforme* Fr.), *41.
—— rubiginosa Pers. 31, *41.
—— rubra Fr. (*Polystigma rubrum* Pers.), *76.
—— rubra, frago similis Hall. *34.
—— rubra Willd. (*Hypoxylon coccineum* Bull.), *34.
—— rubricosa Fr. 50, *84, 86, 102.
—— rudis Curr. 165.
—— rudis Fr. *165, 166.
—— rufo-fusca Fr. 219, *220 (sub signo *Cucurbitariæ*).
—— rugosa Bolt. 41 (in nota).
—— Rumicis Maz. 291.
—— salicella Fr. 179, 180, *181.
—— salicina Pers. *178 (sub *Valsa*), 180.
—— saligna Fr. 258.
—— Sambuci DC. (*Dothideæ* spec. Fr.), 69.
—— scabrosa DC. (*Hypoxyli* spec.), 42, 175.
—— scabrosa Kneiff, 175.
—— scutellata DC. (*Sph. podoides* Pers.), 175.
—— scutellata Pers. 175.
—— siparia Berk. et Br. *233 (inter *Massarias* DNtrs.).
—— Sorbi Schmidt (*Valsæ* spec. Fr.), *188.
—— sordida Pers. 82.
—— Spartii Nees, 218 (inter *Cucurbitarias* Grev.).
—— spathulata DNtrs. 9.
—— spermoides Hoffm. 252.
—— spermoides Tul. non Hoffm. *247.
—— spiculosa Pers. 13, 63, 64, 202.
—— spinosa Lev. (*Sph. podoides* Pers.), 59.
—— spinosa Pers. 13, 59, 63.
—— stellulata Fr. *91.
—— Stigma Hoffm. 45, *50, 62, 298.
—— stilbostoma Fr. 110, *120.
—— stilbostoma α Papula Fr. *120, 124.
—— stilbostoma γ conferta Fr. 201.
Sphæria stilbostoma, Platanoidis... Curr. 201.
—— stilbostoma, Platanoidis... Fr. 200.
—— stipata Curr. (*Quaternaria dissepta* nostra), *107.
—— striæformis Pers. 71.
—— Strumella Fr. 202 (in nota).
—— subterranea Schw. 22.
—— suffulta Neesii (*S. Doliolum* Pers.), *276.
—— suffusa Fr. *145.
—— syngenesia Dub. (*Sph. fibrosa* Pers.), 190.
—— syngenesia Fr. *190, 197.
—— Taleola Curr. (*Valsa liphæma* Fr.), 168, *198.
—— Taleola α Fr. (*Aglaospora* nobis), *168, 169.
—— Tessera Fr. 181.
—— tetragona Dub. 202.
—— tetraspora Curr. (*Valsa ambiens* Fr.), *176.
—— thelebola Curr. (*Melanconis Alni* nob.), *123.
—— thelebola Dub. (*Valsa corylina* nostra), 166, *174.
—— thelebola Fr. (*Aglaospora* nobis), *166, 167.
—— Thyrsus Berk. 17.
—— Tiliæ Curr. Otth (*Massaria Curreii* nostra), *231, 232.
—— Tiliæ Pers. 108, *154, 155, 232.
—— translucens DNtrs. (*Valsæ* spec.), *184.
—— trichostoma Fr. 270.
—— Trifolii Pers. 265.
—— tristis Tode, 251.
—— truncata Bolt. (*Poronia punctata* Fr.), *27.
—— Tubercularia DC. 89.
—— tuberculata (Schum.) Nyl. *42.
—— tuberculosa Bolt. (*Hypoxylon fuscum* Fr.), *39.
—— tuberculosa Sowerb. (*Hypoxylon coccineum* Bull.), *34, 37.
—— tuberosa Pers. (*Xylariæ* spec.), 20.
—— Tulasnei Ces. (*Calosphæria verrucosa* nostra), *113.
—— tunicata Tode (*Hypoxylon concentricum* Grev.), *31.
—— turgida Pers. 117, *206.
—— typhina Pers. 75.
—— umbilicata Schw. (*Exosporium Tiliæ* Lk.), *156.
—— undulata Pers. (*Sphæria Stigma* Hoffm.), *50, 298.
—— urceolata Wallr. 231.
—— Vectis Berk. et Br. 257.
—— velata Pers. 202.
—— vernicosa DC. 33.
—— vernicosa Schw. (*Hypoxyli* spec.), 33.
—— verruciformis Ehrh. *100 (inter *Diatrypas*), 101, 102, 136.
—— verruciformis Lev. (*Valsa Sorbi* Fr.), 188.
—— verruciformis stellata Pers. (*Sph. angulata* Fr.), *101.
—— versipellis Tode (*Ustulina vulgaris* Tul.), *23.
—— vestita Fr. *204 (sub signo *Valsarum*).

Sphæria viridescens Solmm. (forma, ut videtur, *Cucurbitariæ elongatæ* Grev.), 300.
—— vogesiaca Pers. (*Hypoxylon fuscum* Fr.), *39.
—— Wahlenbergii Maz. *110.
—— xantha Fr. (*Polystigma fulvum* Pers.), *79.
—— xanthostroma Mntgn. non Schw. (*Melanconeos* spec. nob.), *125.
Sphæriacei Cordæ, Berkelæo, Ces. et DNtrs. cæt. 3, 95, 211 et passim.
Sphæriæ Hall. Pers. Fr. Berk. cæt. 3, 4, 23, 26, 65, 75, 81, 95, 97, 104, 115, 144, 214, 223, *244 et passim.
—— acaules Todeo, 249.
—— amphipericæ Fr. 95.
—— byssisedæ Fr. 249.
—— circinariæ Pers. 95, 96.
—— circinatæ Fr. 95, 108, 170.
—— circumscriptæ Fr. 95, 170.
—— cirriferæ Tode, 95.
—— clavæformes Neesio, 4.
—— compositæ Fr. 3.
—— foliicolæ Schw. (*Stigmateæ* Fr.), 286.
—— incusæ Fr. 95, 170.
—— lichenoides Candollio, 286.
—— monostichæ Tode, 186.
—— obvallatæ Fr. 95, 170, 173.
—— proprie dictæ Pers. Ces. et DNtrs. 211 et seq. *244.
—— pustulatæ Pers. 170.
—— simplices Pers. Fr. 211 et seq. 244, 249.
—— suberosæ Pers. 4.
—— synbioticæ Bonord. 95.
*Sphæriei nostri, 209, *211 et seq.
Sphæronæma ferox DNtrs. 279.
—— pars *Chætosphæriæ innumeræ* (Berk. et Br.), *254.
—— Spinella Kalkbr. *180.
Sphæropsidei Fr. 95, 211.
Sphæropsis epiphylla Lev. 196.
Spiloboli Linkiani, 154.
Spilobolus Oleæ DNtrs. 156.
—— Tiliæ (Lk.) Ces. *155 et 156 (sub *Hercospora Tiliæ* Fr.).
Spilosphæria Chelidonii Rabenh. 293.
—— Polygonorum Rabenh. 294.
—— Saponariæ Rabenh. *293.
—— Scabiosæ Rabenh. *293.
Spilosphæriæ Rabenh. 286, 287.
Splanchnonema pustulatum Cordæ (*Massaria amblyospora* Berk. et Br. sub *Sphæria*), *230.
Splanchnonemata Cordæ, 223.
Sporidesmia Lk. 132, 223.
Sporidesmiacei Fr. 211.
Sporidesmium cellulosum Klotzs. 135, *226 (sub *Massaria Pupula* nostra).
—— vermiforme Riessio, 142, *221 (sub *Cucurbitaria macrospora* Ces. et DNtrs.).
Sporocadei Cordæ, 95.
Sporochisma Berk. et Br. 284.
Sporocybe byssoides Rabenh. *277.
Sporodermiei Fr. 211.
Sporotrichum badium Lk. *250.
—— fuscum Lk. *250.
—— geochroum Maz. 250.
—— niteus Lk. 250.
—— stuposum Lk. *250.
Steganosporia Cordæ, 115, 130, 223.
Steganosporium cellulosum Cæ. 135, 224, *226, 227, 229.
—— elevatum Riess (*Melanconis umbonata* nostra). *138.
—— muricatum Bonord. (*Massaria Argus* Fresen.), *227, 229.
—— pyriforme Cordæ, 135, *226 (sub *Massaria* nostra *Pupula*), 227, 229.
Stictides Pers. 119.
*Stictosphæria Tul. *49, 104, 121.
—— *Hoffmanni Tul. *50 (tab. vi), 243, 298.
*Stigmatea Fr. 225.
—— *Fragariæ Tul. 288 (tab. xxxi, fig. 1-9).
—— *Geranii Fr. 290.
—— Robertiani Fr. 225, 291.
Stigmateæ Fr. 286 et seq.
Stilbospora angustata Pers. 143.
—— angustata Rabenh. (*Melanconis macrosperma* Tul.), *132.
—— asterosperma Pers. 241, *242.
—— asterospora Hoffm. (*Asterosporium Hoffmanni* Kze.), 241, *242.
—— cellulosa Fr. 118, 135, 206, 242.
—— Juglandis Fr. *129.
—— Kickxii Westend. 230.
—— macrosperma Berk. (*Melanconis Berkelæi* Tul.), *130.
—— macrosperma Pers. (*Melanconeos* sp. nobis), 117, 118, *132.
—— macrosperma Schw. (torulaceus fungus), 143.
—— microsperma Johnst. (*Discella carbonacea* Berk.), *181.
—— microsperma Pers. (*Melanconis Alni* Tul.), *122.
—— militaris Curr. (*Asterosporium Hoffmanni* Kze. + *Hyperomyxæ* spec.), *242, 243.
—— ovata Schw. (fungus toruleus), 143.
—— ovata β Fr. (*Melanconis carthusiana* Tul.), *129.
—— profusa Grev. 143.

Stilbospora pyriformis Hoffm. (*Melanconis macrosperma* Tul.), *132, 135, 227.
—— pyriformis Kneiff et Hartm. (*Melanconis carthusiana* Tul.), *129.
—— sphærosperma Pers. 143.
Stilbosporæ Hoffm. Pers. (pycnidea seu conidiophora pyrenomycetum genera), 95, 115, 116, 117, 118, 119, 129, 130, 223, 243.
Stilbosporei Fr. 95, 117.
Stromatosphæria concentrica Grev. (*Hypoxyli* spec.), *31.
—— deusta Grev. (*Ustulina vulgaris* Tul.), *24.
—— disciformis Grev. (*Diatrypes* spec.), *102.
—— elliptica Grev. 41.
—— flavo-virens Grev. (*Eutypæ* spec. nobis), *57.
—— fragiformis Grev. (*Hypoxylon coccineum* Bull.), *35.
—— fusca Grev. (*Hypoxyli* sp.), *39.
—— lata Grev. (*Eutypa lata* nob.), *56.
—— multiceps Grev. (*Eutypæ* spec.), *57.
—— quercina Grev. (*Diatrypes* spec. Fr.), *98.
—— ribesia Grev. (*Dothidea ribesia* Fr.), *66.
—— rubiginosa Grev. (*Hypoxyli* spec.), 39, 41.
—— Stigma Grev. (*Stictosphæria Hoffmanni* nostra), *50.
Stromatosphæriæ Grev. 23, 30, 97.
Syncladium Rabenh. *279.
—— Nietneri Rabenh. 284.
Syncollesia foliorum Agardh. *280.

Thamnomyces annulipes Mntgn. 22.
—— Chamissonis Ehrenb. 3, 22.
—— chordalis Fr. 22.
—— hippotrichoides Ehrenb. (*Chænocarpus setosus* Rebent.), *21.
—— rostratus Mntgn. 22.
Thamnomycetes Ehrenb. 3, 22.
Thelephora vinosa Pers. *250 (sub *Rosellinia aquila* DNtrs.).
Thelephoræ Ehrh. 40, 297.
Thyrsidium Mntgn. 242 (in nota priori).
Torula herbarum Lk. Cordæ, *267.
—— Fumago Caval. *280.
—— Oleæ Cast. 284.
—— pityophila Caval. 281.
Torulæ Pers. 129, 132, 142, 211, 279, 286.
Torulei (fungi), 143.
Trichomyci Pers. 211.
Triposporium elegans Cordæ, 284.
—— Gardneri Berk. 284.
Tuberculariа Tode, 88, 262.
—— ciliata DC. 278.
Tubercularini Bonord. 95, 117.

Uredo alnea Pers. 299.
Usnea nigra, setæ equinæ facie... Dill. (*Chænocarpus setosus* Rebent.), *21.
*Ustulina Tul. 23, 297.
—— *vulgaris Tul. 23 (tab. III, fig. 1-6).

Valsa *Abietis Fr. 190.
—— *ambiens (Pers.), 173, *176, 179, 182, 183, 190, 192, 196, 199, 201, 202, 206.
—— anomia Strauss (*Aglaospora profusa* DNtrs.), *160.
—— *bipapillata Tul. 206.
—— *castanea Tul. 202 (tab. XXIII, fig. 1-12).
—— cenobitica DNtrs. 300.
—— *ceratophora Tul. *191 (tab. XXII, fig. 1-11), 193, 196 et 300.
—— ceratosperma Moug. et Nestl. (sub *Sphæria*), *173.
—— chrysostroma Fr. *125.
—— ciliatula (Fr.), 192.
—— clavata Scop. 7.
—— *compta Tul. 196.
—— coronata (Hoffm.) Dub. 191, *192.
—— corticis Tul. (*Sphæriæ corticis* Sow. aliena), 176.
—— *corylina Tul. *174 et 300.
—— *Cypri Tul. 194 (tab. XXV, fig. 10-20).
—— *decedens (Fr.) Tul. *201 et 300.
—— detrusa Fr. 190.
—— digitata Bolt. (*Xylaria Hypoxylon* Grev.), *11.
—— Ehrenbergii Tul. (*Valsa vestita* Fr.), *205.
—— extensa β Rhamni Berk. 189.
—— fenestrata Berk. et Br. *207.
—— *fibrosa Fr. *190, 191.
—— flavo-virens Otth, 182 et *299.
—— fragiformis Scop. (*Hypoxylon coccineum* Bull.), *34.
—— furfuracea Fr. 196.
—— *galericulata Tul. 203.
—— hypoderma Fr. 107.
—— *Innesii (Curr.) Berk. et Br. *201 et 300.
—— *Kunzei Fr. 190.
—— *Lauro-Cerasi Tul. 196.
—— leprosa Kickx (*Hercospora Tiliæ* Fr.), *155.
—— *leucostoma (Pers.) Fr. 181, 184, *185, 189, 196 et 300.
—— *liphæma (Fr.) Tul. 173, 174, 182, 191, 192, *197 (tab. XXIII, fig. 13-25), 203.
—— *longirostris Tul. *200, 202 et 300.
—— macrospora Otth (*Fenestella princeps* nostra), *207.
—— melastroma Auersw. 91.
—— microstoma (Fr.) Ces. et Not. 298.
—— *nivea (Hoffm.) Fr. 173, 179, *182 (tab. XXII, fig. 12-21) et 300.
—— *nivea Rabenh. (*Valsa leucostoma* Fr.), *185.
—— *oleifera Tul. 197.

Valsa *Pini Fr. (*S. Veg. Sc.* p. 412), 190.
—— profusa Fr. (*Aglaospora profusa* DNtrs.), *160.
—— Prunastri (Pers.) Fr. 187, 190 et 300.
—— pulchella Fr. (*Calosphæriæ* spec. nob.), *109, 298.
—— quaternata Fr. (*Quaternaria Persoonii* nostra), *105.
—— rhabdospora DNtrs. (forsan *Cryptosporæ* spec.), 300.
—— *rutila Tul. 197.
—— *salicella Fr. *180, 181.
—— *salicina Fr. 178.
—— *Sorbi (Schm.) Fr. 181, *187, 190 et 300.
—— stellulata Fr. 108, 174.
—— *stenopora Tul. 193.
—— stilbostoma Kickx (*Melanconis* Tul.), *120.
—— suffusa Friesio, *145 (sub *Cryptospora*), 207.
—— suffusa Moug. et Nestl. (*Valsa fenestrata* Berk. et Br.), *207.
—— *syngenesia Fr. 190.
—— Taleola Fr. (*Aglaosporæ* spec. nobis), *168.
—— tetraspora Berk. (*Valsa salicina* Fr.), *179.
—— tetraspora Curreio (*Valsa ambiens* Fr.), *176.
—— tetraspora Otthio (*Valsa ambiens* nobis), *176.
—— *translucens DNtrs. 184.
—— tuberosa Scop. (*Hypoxylon concentricum* Grev.), *31.
—— turgida Fr. *207.
—— *vestita Fr. et nob. 204.
—— xanthostroma (Mntgn.) nobis, olim, *125.
*Valsæ Friesio et recent. 158, *170 et seq.
—— Scopolio, Adans. *4, *30, 55, 104, 108, 144, 171 et passim.
Valsaria DNtrs. et Ces. 191.
—— decorticans (Fr.) Ces. et Not. *191.
—— turgida (Pers.) Ces. et Not. *207.
*Valsei nostri, *95 et seq.
Variolaria ellipsosperma Bull. (*Massaria Bulliardi* nostra), *236.
—— fugax Bull. (*Valsæ salicinæ* Fr. spermogonium), *178.
—— Melogramma Bull. (*Melogramma Bulliardi* nob.), *81.
—— punctata Bull. (*Diatrype disciformis* Fr.), *102.
Variolariæ Bull. (varia pyrenomycetum genera), 81.
Venturia polytricha Ces. et DNtrs. *269.
Vermicularia atramentaria Berk. et Br. 278.
—— culmifraga Fr. *256.
—— Dematium Fr. *278, 294.
—— eryngiana (Caval.), 261.
—— Eryngii Mazerio, *278.
—— Geranii Westend. 290.
Vermicularia maculans Maz. *278 (sub *V. Dematio* Fr.).
—— trichella Grev. 294, in nota tertia.
Vermicularie (Tode) Fr. 278.
Volutella melanolœma Berk. et Br. 279.
Volutellæ Fr. 131.

Xylaria *bulbosa (Pers.) Berk. et Br. 20.
—— *carpophila Fr. *14 (tab. 1, fig. 15-20), 16, 20.
—— clavata Paulæ Schr. *7.
—— comosa Mntgn. 6.
—— compressa, extremitatibus divaricatis Hillio, *11.
—— compuncta (Jungh.) Berk. 21.
—— digitata Schr. *11.
—— escharoidea Berk. 6.
—— filiformis (Alb. et Schw.) Fr. (*S. Veg. Sc.* p. 382. n. 6), 20, 22.
—— flabelliformis (Schw.) Fr. 6.
—— Guepini (Fr.) Mntgn. 21.
—— *Hypoxylon Grev. 5, 6, 9, *11 (tab. 1, fig. 1-14), 12, 13, 14, 20, 229, 291 (in nota 2).
—— incana Pers. 6.
—— Kegeliana Lev. 6.
—— *Oxyacanthæ Tul. *15 (tab. xiii, fig. 1-10), 20.
—— *pedunculata Fr. *17 (tab. ii, fig. 29-30), 22, 29.
—— *pedunculata pusilla Tul. 18 (tab. ii, fig. 1-28).
—— platypoda Lev. 6.
—— polycladia Lev. 6.
—— *polymorpha (Pers.) Fr. Grev. Cordæ cæt. *7, 8, 10.
—— *polymorpha pistillaris Pers. *8, 10.
—— *polymorpha spathulata Pers. *9 (tab. xix, fig. 15-21), 10.
—— rhizomorpha Mntgn. 22.
—— rhopaloides Kze. 6.
—— subterranea Schw. (sub *Sphæria*), 22.
—— Thyrsus Berk. 17.
—— tuberosa Pers. (sub *Sphæriæ* titulo), 20.
*Xylariæ Hillio, Schr. Pers. et recent. 4 et seq.
Xylariei nostri, 3 et seq.
Xyloma aurantiacum Schleich. (*Polystigma fulvum* Pers.) *79.
—— ?Pteridis Fr. 70.
—— ?rubrum Pers. (*Polystigma rubrum* Pers.), *76, 78.
—— salignum Pers. 258.
—— ?striæforme Pers. 71.
Xylomata Pers. *65, 75.
Xylomyci Willd. Pers. 3, 95.

Zythiæ Fr. 261 (in nota priori), 279.

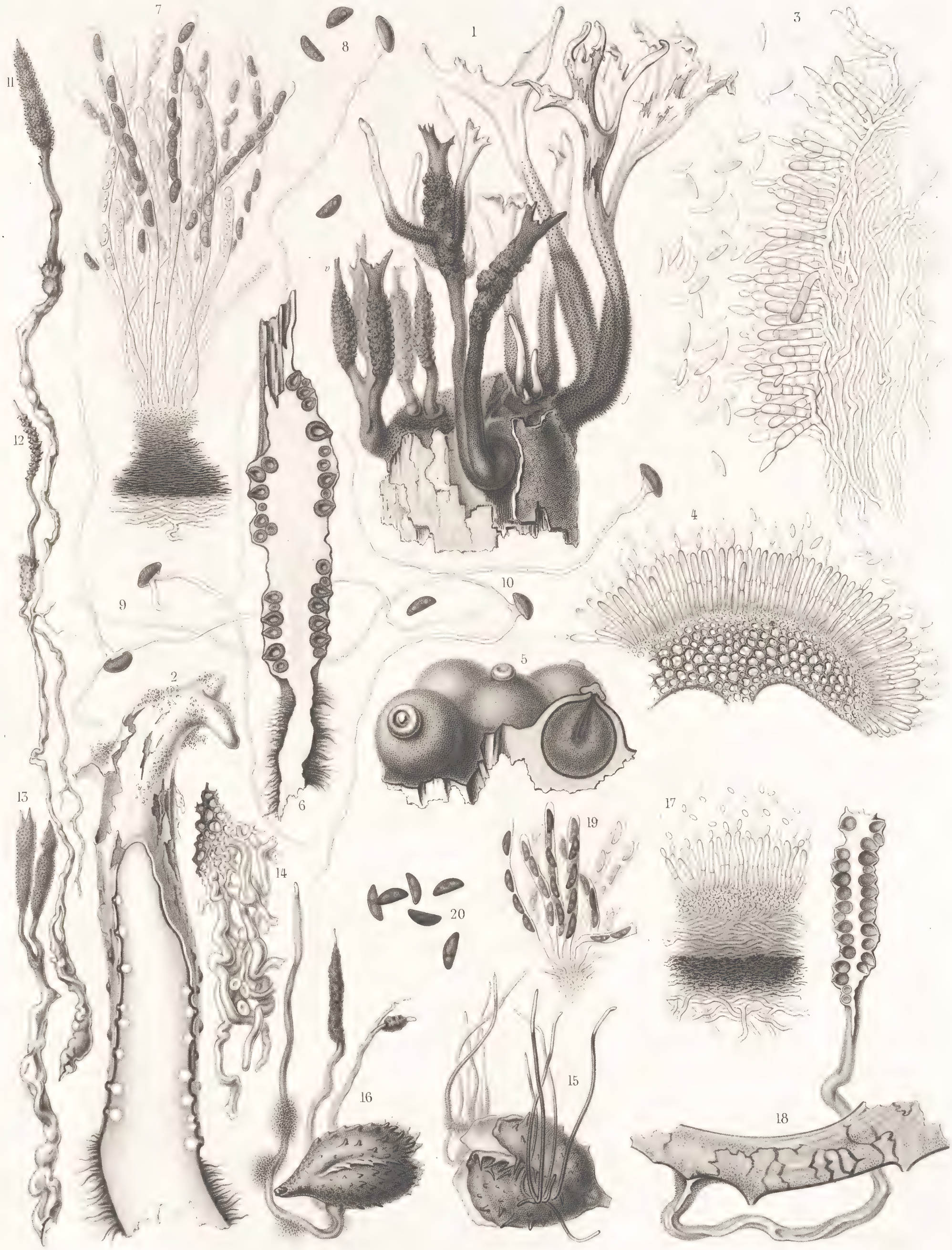
TABULÆ.

« Musæum naturæ velut palatium concamerationes habet longe plurimas et stupendis Creatoris artificiis « ac miraculis impletas quibus secundum singula genera suus sit locus attributus; ad maxima naturæ amphi- « theatra primus cuivis patet aditus, minora vero sæpe sunt clausa; arte heic opus est ad januam cameræ « cujusdam paulatim aperiendam, ubi novus quasi intus oculis sese offert orbis... Præcipuam clavem ad « seras hujus palatii per omnia sæcula clausi recludendas præbent microscopia quæ in corporibus minimis « propioribus examinandis eundem nobis præstant usum quem in majoribus atque procul existentibus cor- « poribus cœlestibus considerandis telescopia præbent astronomis. »

(Linn. *Amœn. Acad.* [ed. alt.], t. VII, p. 387 et 388.)

«Non nobis, Domine, non nobis, sed nomini tuo da gloriam.»

(*Ps.* CXIII b, 1.)



1-14. XYLARIA Hypoxylon Grev. 15-20. X. carpophila Fr.

Imp. J. Gery-Gros, Parisus, via S. Jacobi n. 33

1-28. Xylaria pedunculata, pusilla Tul. 29-30. X. pedunculata (Dicks.)

Imp. J. Gerar-Gros, Parisüs, via S. Jacobi n. 33.

1-6. USTULINA vulgaris TUL. 7-18. PORONIA punctata FR.

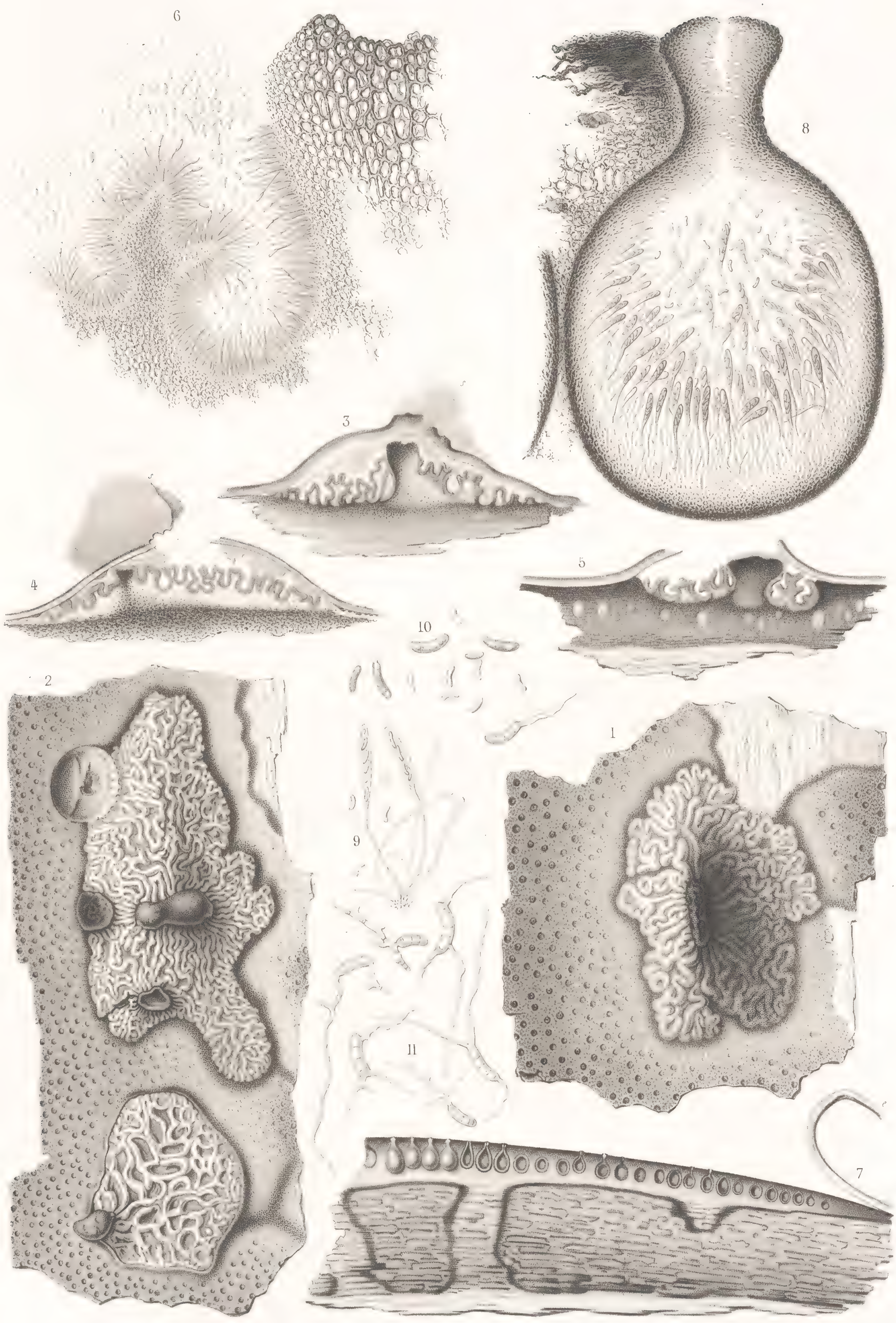
Imp. J. Genj-Gros. Parisiis, via S. Jacobi n. 33.

1-6. Hypoxylon coccineum Bull. 7-11. H. fuscum (Pers)

Imp. J. Gerry-Gros, Parisiis, via S. Jacobi n. 33.

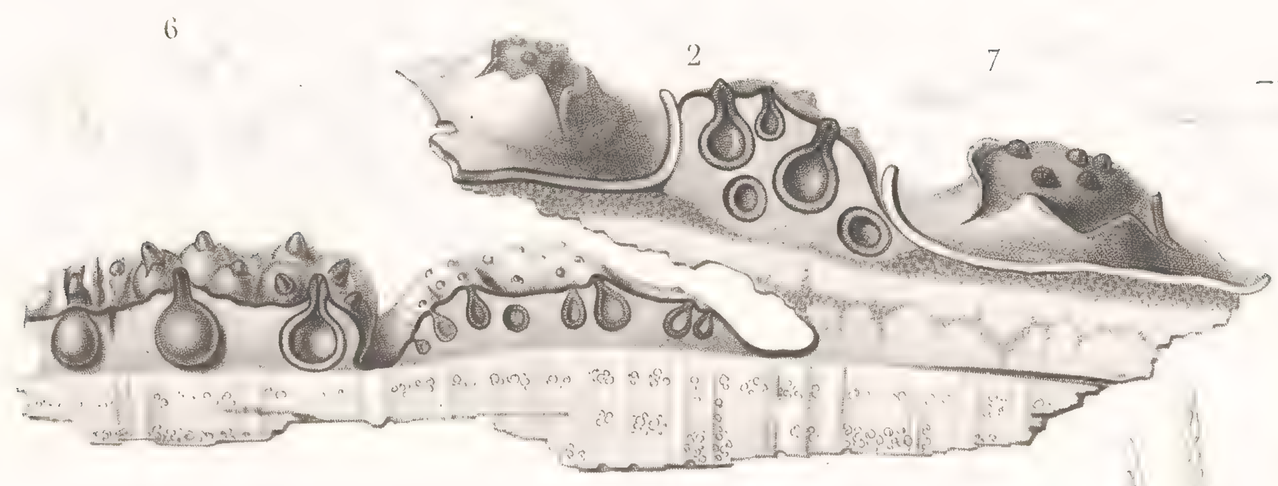
1-10. Nummularia discreta (Schw.) 11-19. N. Bulliardi Tul.

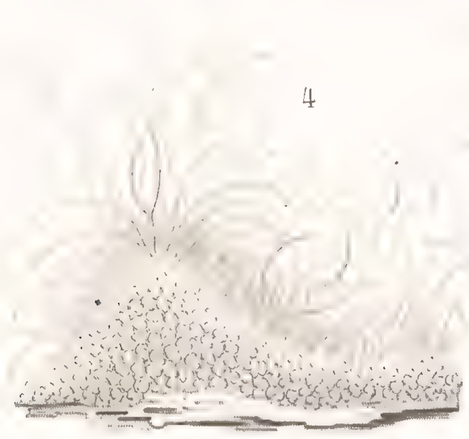
Imp. J. Gerij-Gros, Parisius, via S. Jacobi n. 33.

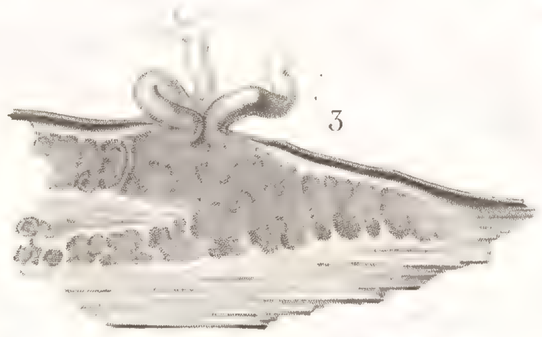


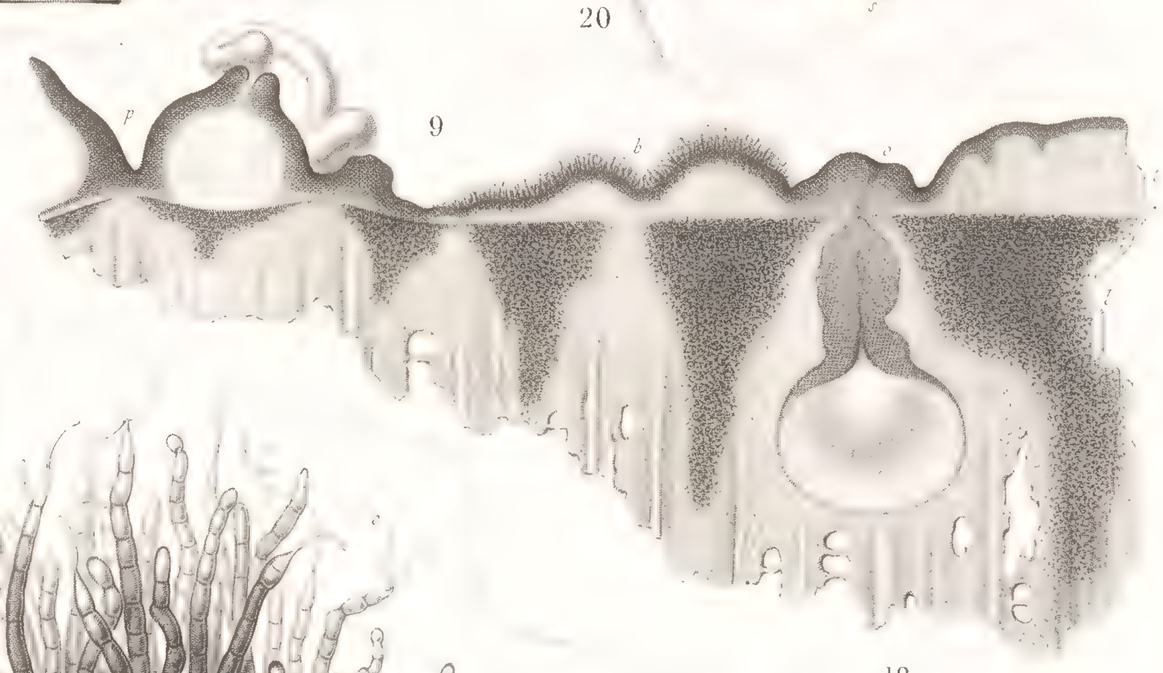
STICTOSPHÆRIA Hoffmanni Tul.

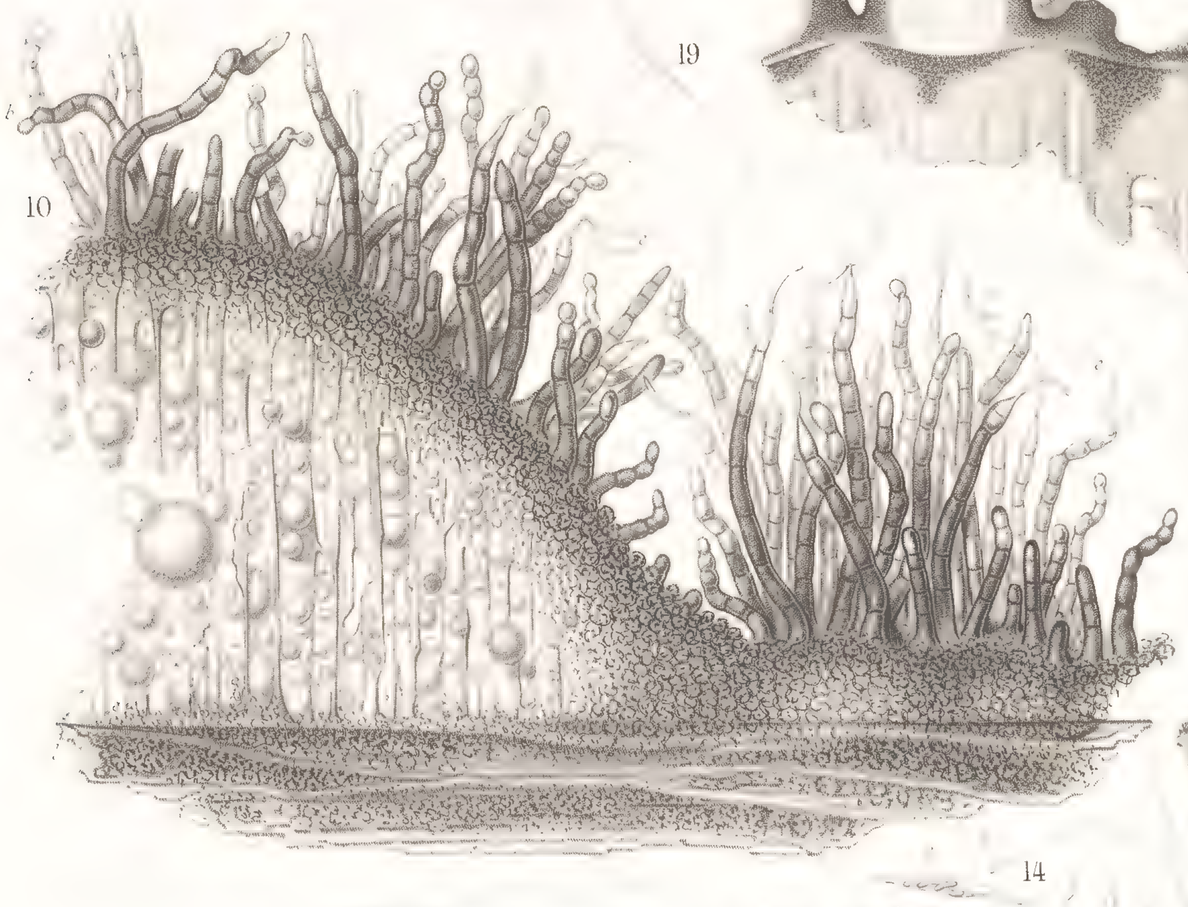
Imp. J. Gerry Gros, Parisiis, via S. Jacobi n. 33.

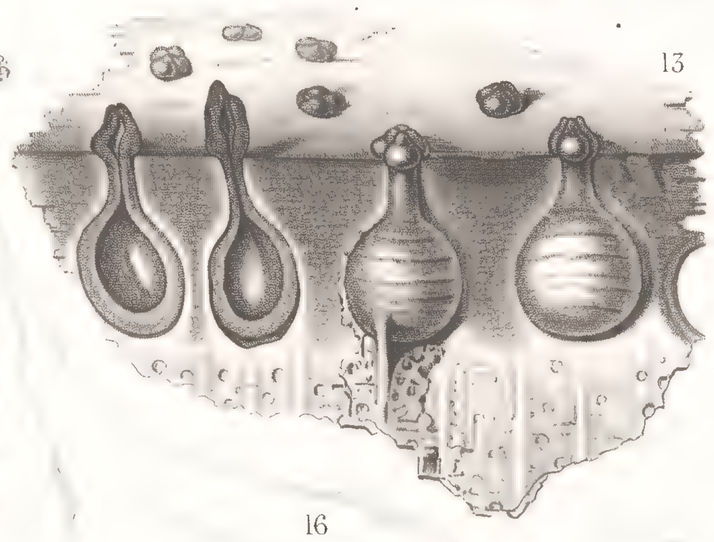


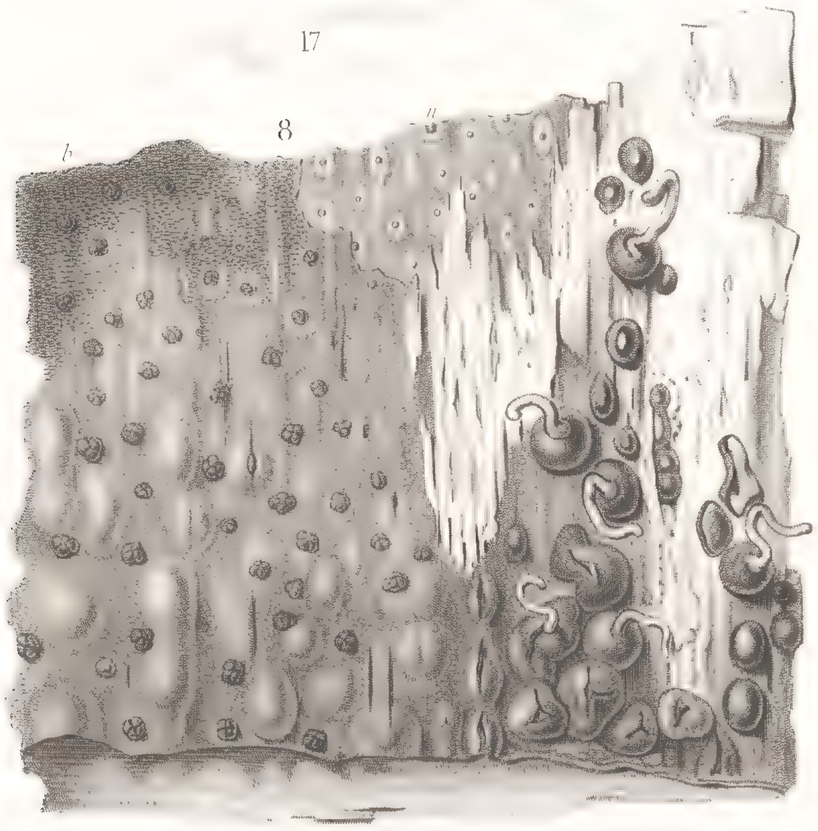


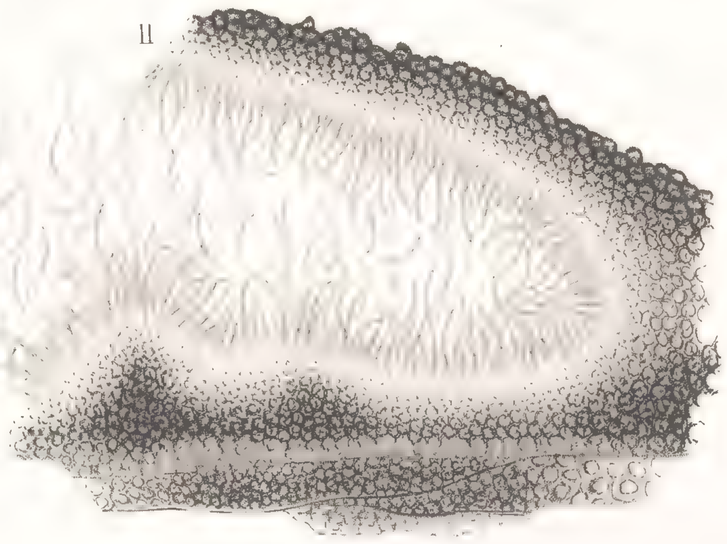






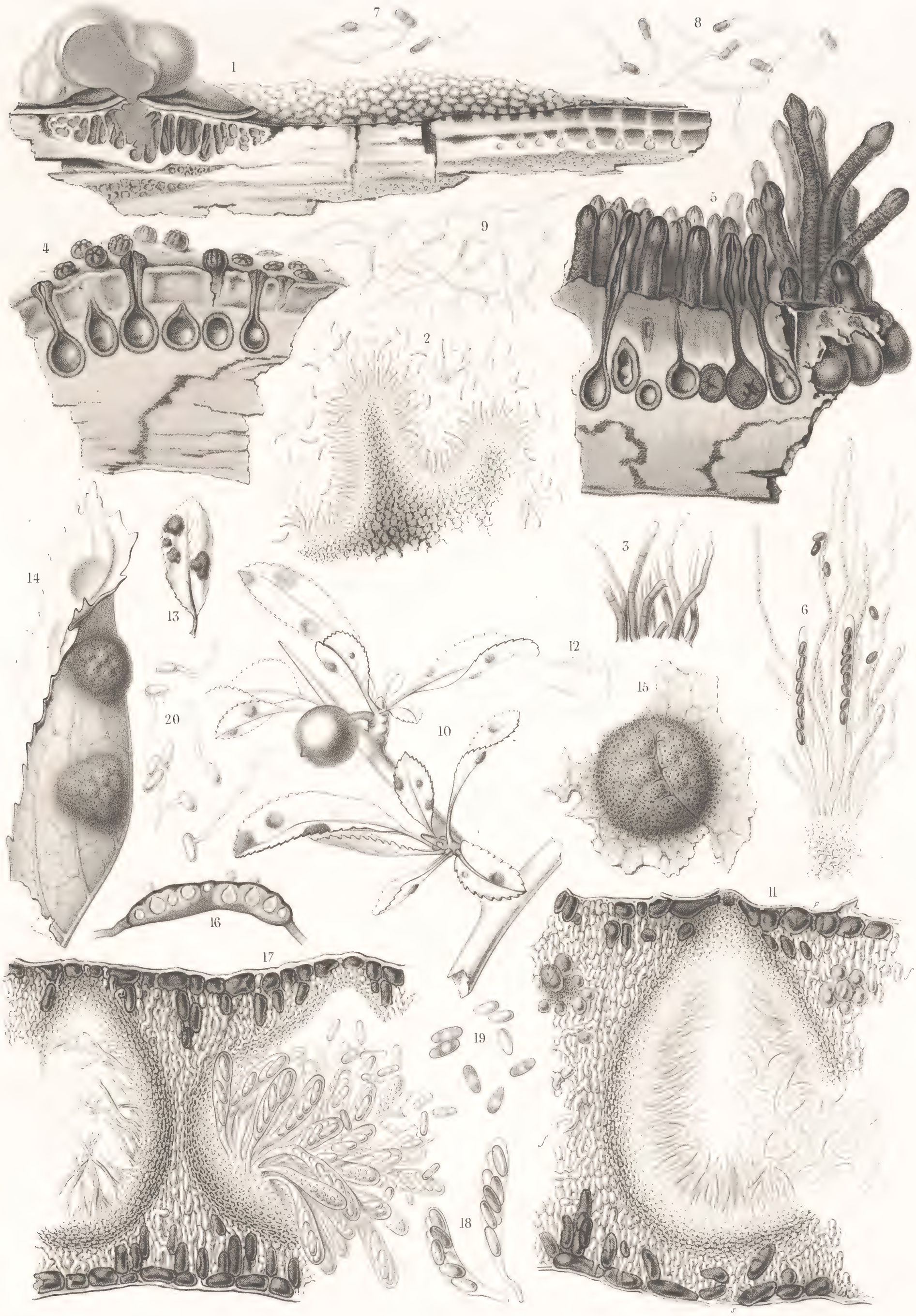






1-7 Eutypa flavovirens (Pers) 8-20. E. Acharii Tul.

Imp J Gerg-Gros, Parisiis via S Jacobi n. 33.

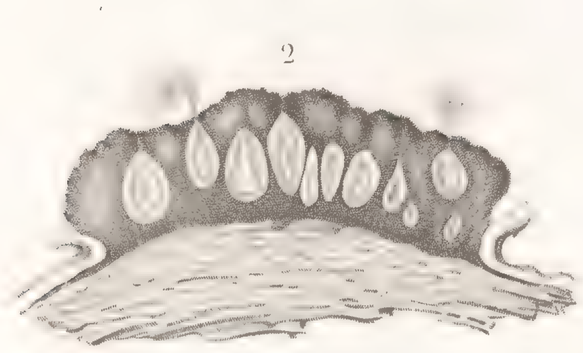


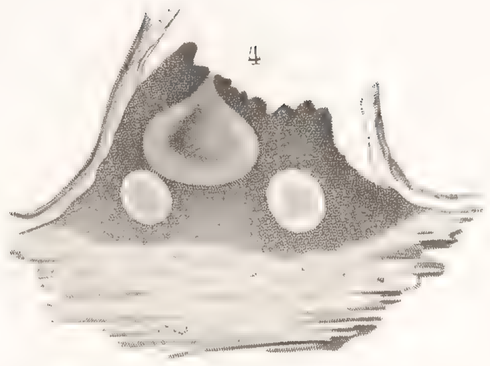
1-9. Eutypa decipiens (DC.) 10-20. Polystigma rubrum Pers.

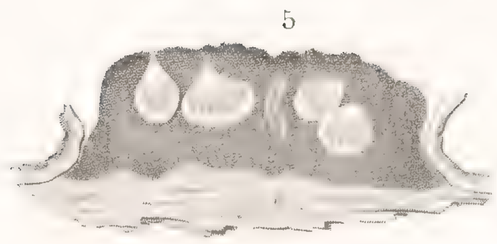
Imp. J. Gemy-Gros, Parisiis, via S. Jacobi n. 33.

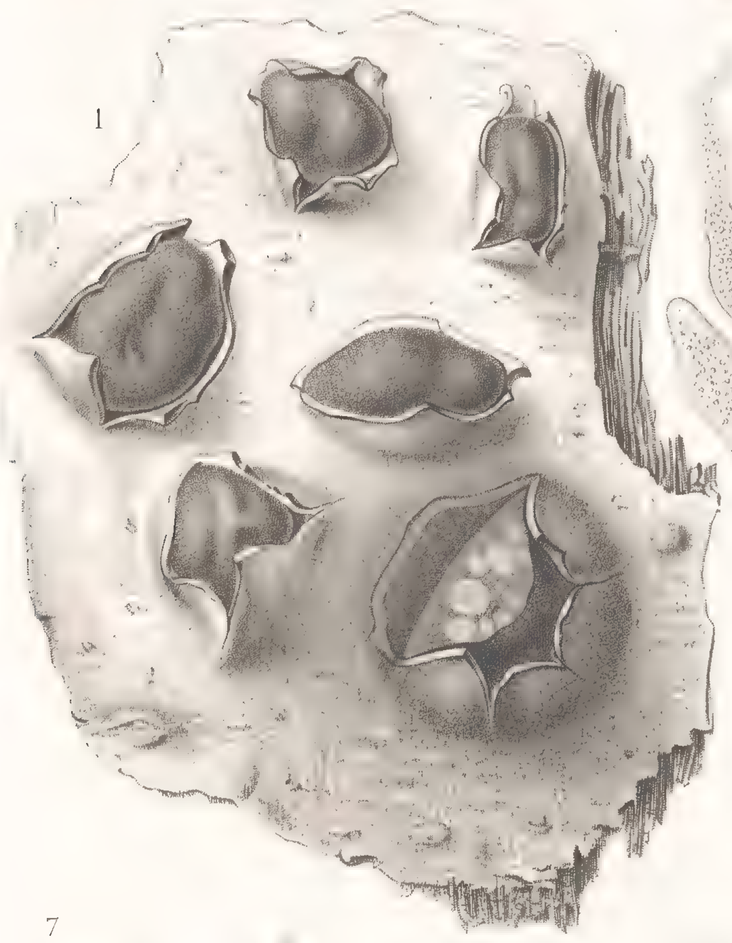
DOTHIDEA ribesia FR.

Imp. J. Geny-Gros, Parisiis, via S Jacobi n.33.



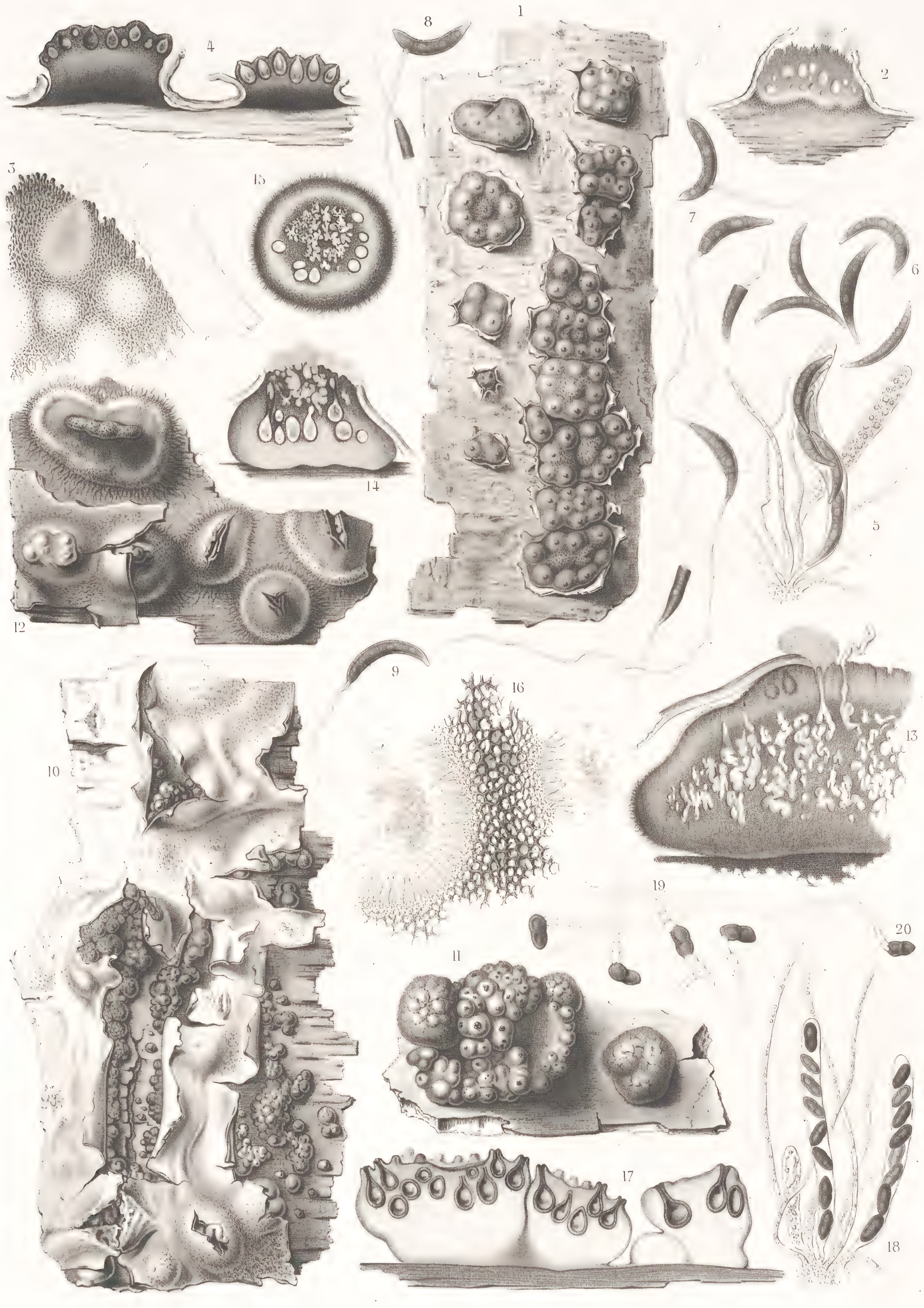






DOTHIDEA melanops TUL.

Imp. J. Gemy-Gros, Parisiis, via S. Jacobi n. 33.



1-9. Melogramma Bulliardi Tul. 10-20. M. rubricosum (Fr.)

Imp. J. Geny-Gros, Parisiis, via S. Jacobi n. 33.

1-15. DIATRYPE quercina Fr. 16-25. QUATERNARIA Persoonii Tul.

Imp. J. Gay Gres. Parisiis, via S. Jacobi n. 33.

1-10. XYLARIA Oxyacanthæ Tul. 11-16. HYPOXYLON concentricum Grev.

17-22. CALOSPHÆRIA princeps Tul. 23-24. C. minima Tul.

Imp. J. Gerey - Gros, Parisiis, via S. Jacobi n. 33

1-12. MELANCONIS stilbostoma Tul. 13-23. M. macrosperma Tul.

Imp. J. Gemy-Gros, Parisiis, via S. Jacobi n. 33.

1-6. MELANCONIS modonia Tul. 7-15. M. umbonata Tul.

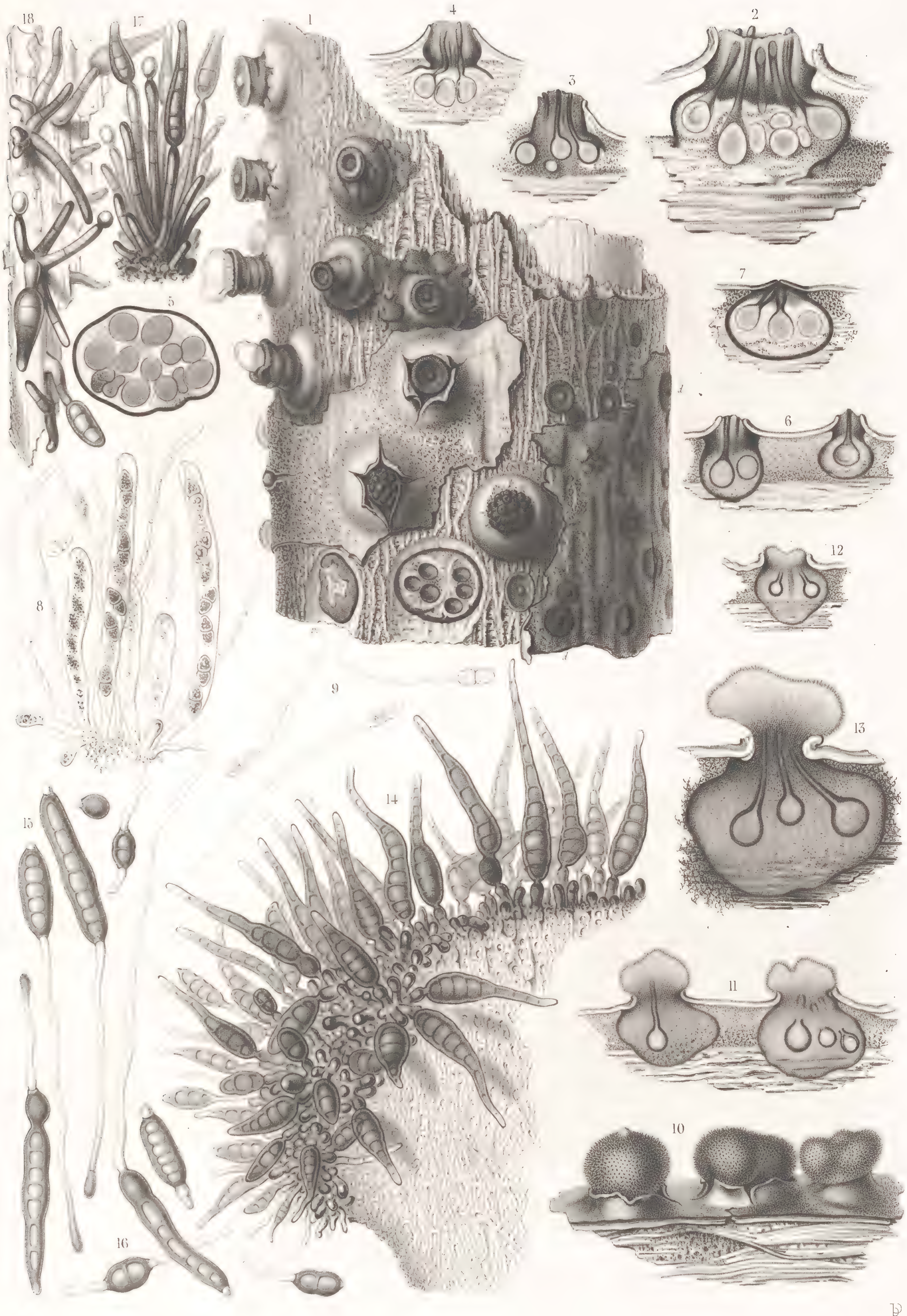
Imp J Gemy-Gros, Parisiis, via S Jacobi n.33.

MELANCONIS lanciformis (FR.)

Imp. J. Gemy-Gros Parisiis, via S. Jacobi n. 33

1-12. Cryptospora aucta (Berk) 13-27. C. Betulæ Tul. 28-37. C. suffusa (Fr.)

Imp. J. Geny-Gros, Parisiis, via S. Jacobi n. 33.



HERCOSPORA Tiliæ Fr. et EXOSPORIUM Tiliæ Lk.

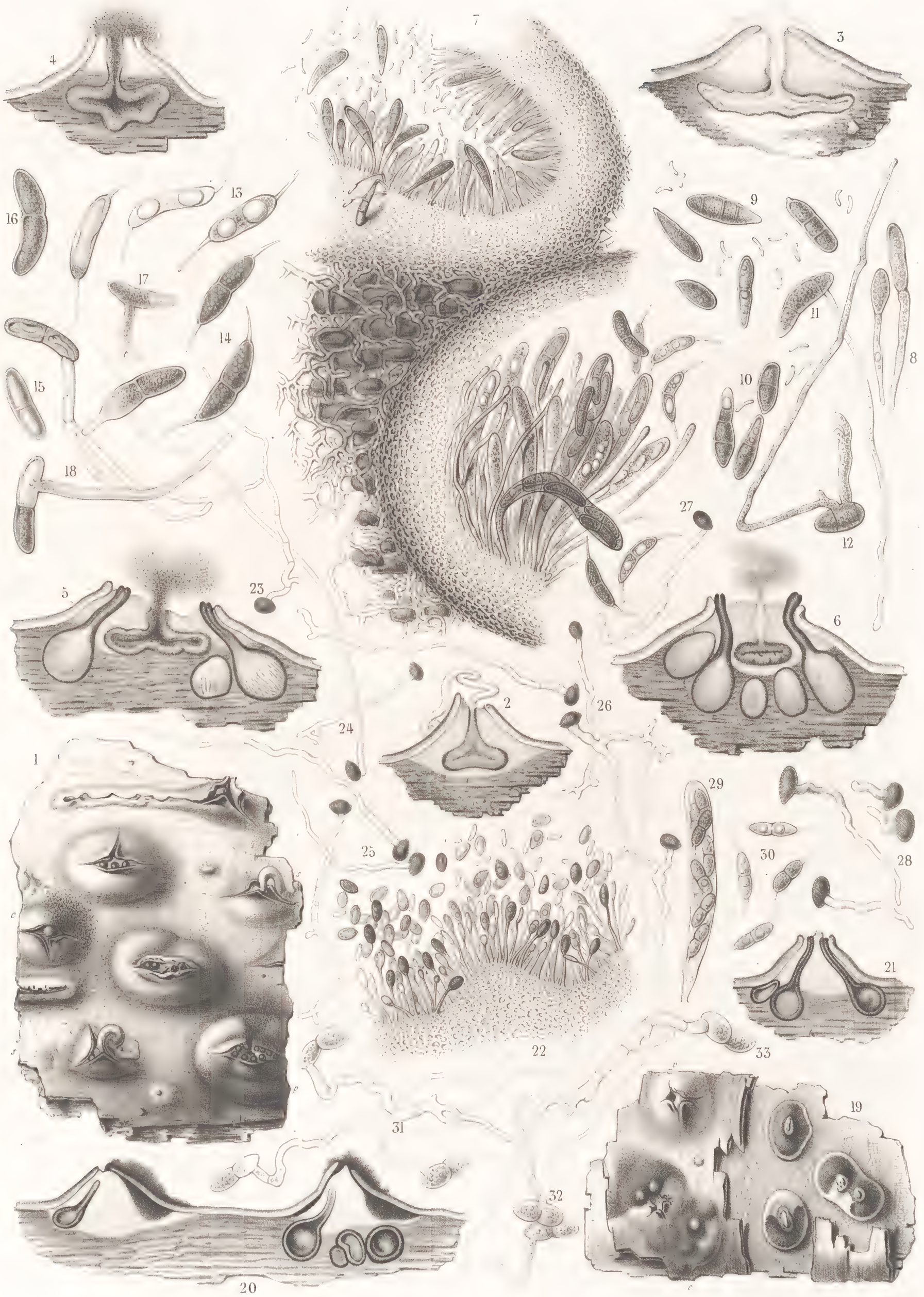
Imp. J. Gerij-Gros, Parisiis, via S. Jacobi n. 33

1-14. Hercospora Tiliæ Fr. 15-21. Xylaria polymorpha, spathulata (Pers.)

Imp. J. Gemy-Gros, Parisiis, via S. Jacobi n. 33.

AGLAOSPORA profusa DNTRS.

Imp. J. Geny-Gros, Parisius, via S. Jacobi n. 33.



L & P

1-18. AGLAOSPORA thelebola (Fr.) 19-33. MELANCONIS Almi Tul.

Imp. J. Gray-Gros, Parisiis, via S. Jacobi n. 33.

1-11. Valsa ceratophora Tul. 12-21. V. nivea (Hoffm.)

Imp. Gerj-Gros, Parisus, via S. Jacobi n. 33.

1-12. Valsa castanea Tul. 13-25. V. liphæma Fr.

Imp J Gerry-Gros, Parisiis, via S. Jacobi n. 33

1-9. Calosphæria verrucosa Tul.

10-13. Melanconis spodiæa Tul. 14-20. M. chrysostroma (Fr.)

Imp. J. Gerry-Gros, Parisius, via S. Jacobi n. 33.

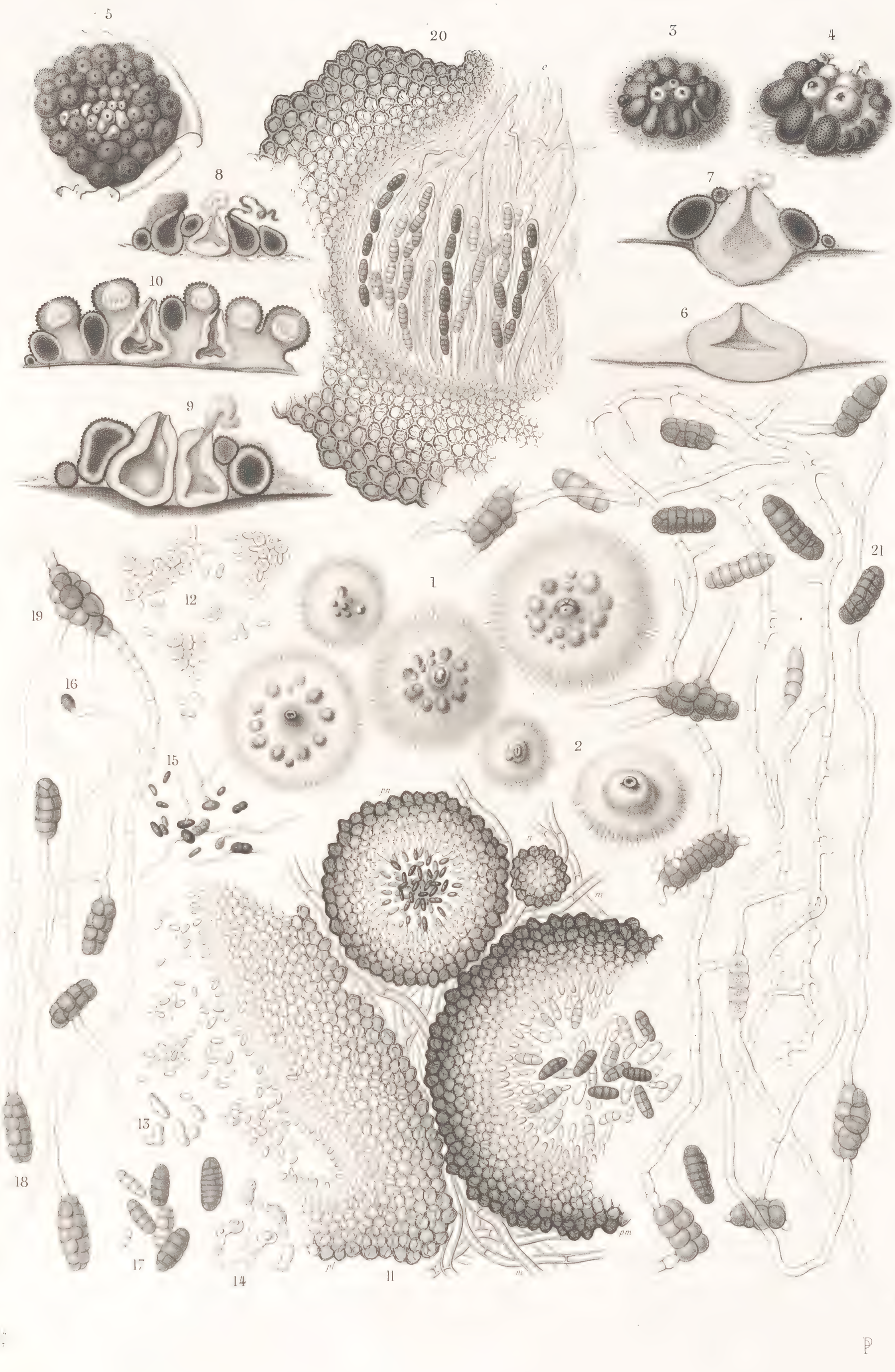
1-4. MASSARIA rhodostoma (Alb. et Schw.) 5-9. M. eburnea Tul.

10-20. VALSA Cypri Tul.

Imp J. Geay Gros Parisiis, via S. Jacobi n. 33.

1-5. MASSARIA loricata Tul. 6-14. CUCURBITARIA macrospora (Maz.)

Imp. J. Gény - Gros. Parisiis, via S. Jacobi n. 33



CUCURBITARIA Laburni (PERS.)

Imp. J. Gerg-Gros, Parisiis, via S. Jacobi n. 33

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

1-3. Plevrostoma Candollii Tul. 4-13. Sphæria obducens Fr.

Imp. J. Gerry-Gros, Parisiis, via S. Jacobi n. 33.

PLEOSPORA polytricha (WALLR.)

Imp. J. Gemy-Gros. Parisiis, via S. Jacobi n. 33.

1-4. Pleospora Clavariarum (Maz.)

5. Hypomyces lateritius Fr. 6-9. H. rosellus (Pers.)

Imp J. Gery-Gros, Parisiis, via S. Jacobi n 33.

1-9. STIGMATEA Fragariæ Tul. 10-13. PLEOSPORA pellita Rabenh.

Imp. J. Gemy-Gros, Parisiis, via S. Jacobi n. 33.

PLEOSPORA herbarum (PERS.)

Imp. J. Geny-Gros, Parisiis, via S. Jacobi n. 33

1-6. ROSELLINIA aquila DNtrs. 7-9. CHÆTOSPHÆRIA innumera (Berk. et Br.).

10-14. PLEOSPORA herbarum (Pers.)

Imp. J. Gery-Gros, Parisiis, via S. Jacobi n. 33.

FUMAGO salicina (MNTGN.)

Imp. J. Gemy-Gros, Parisiis, via S. Jacobi n. 33.